اکتوبر 2013

₹25

اردو ماہنامہ

سائنس

نئی دہلی

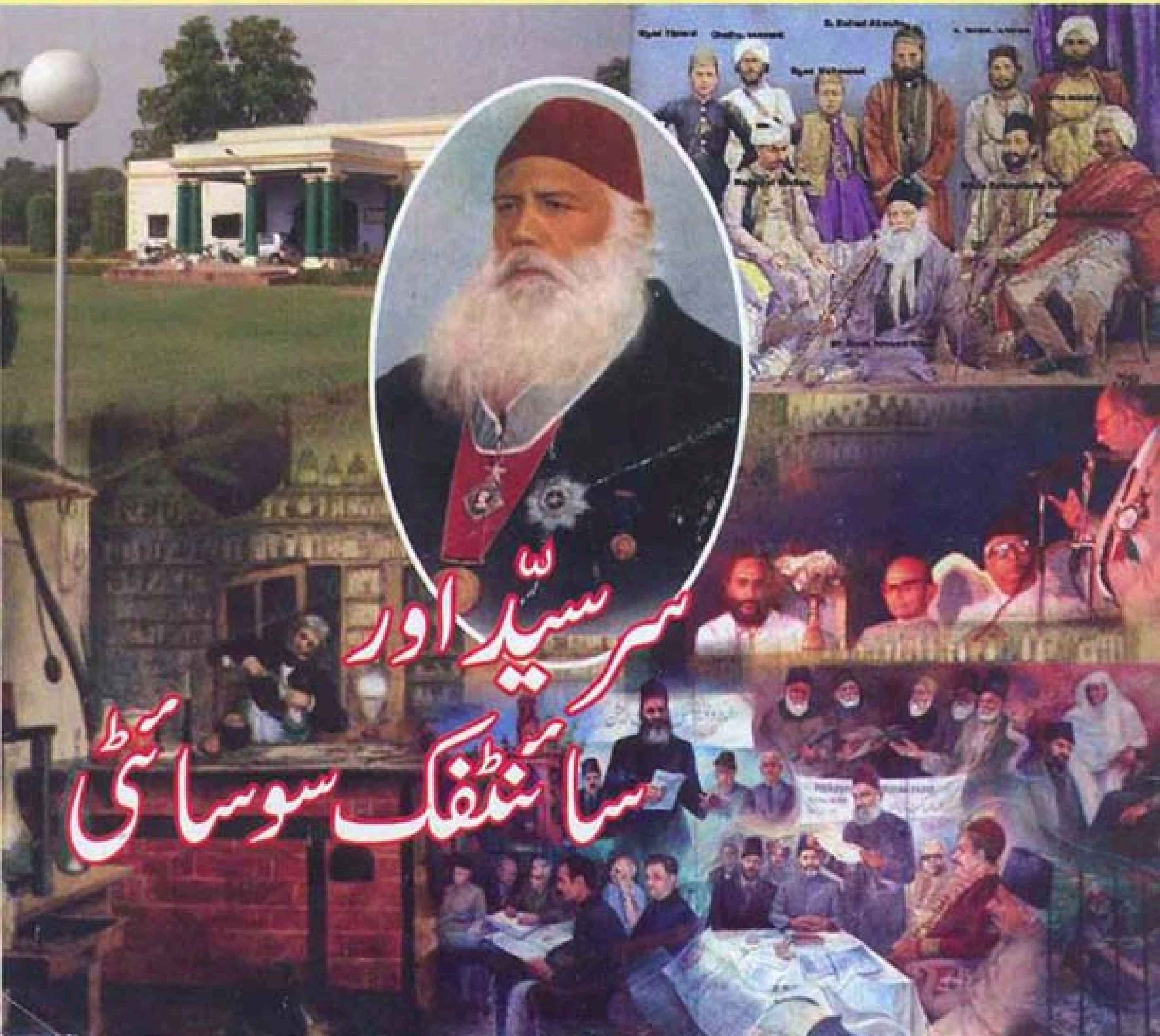
237

طلب العلم فریضة علی کل مسلم

العلم

مجلة شهرية علمية

ISSN-0971-5711



اردو ماہنامہ

سائنس

نئی دہلی

237

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ

اسلامی فاؤنڈیشن برائے سائنس وماحولیات نیز

انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

جلد نمبر (20) اکتوبر 2013 شمارہ نمبر (10)

ترتیب

اداریہ		2
ڈائجسٹ		3
سر سیّد کی سائنٹفک سوسائٹی	ایس، ایس، علی	3
سر سیّد اور قدیم دہلی کالج	اصغر عباس	12
اردو میں سائنسی ادب	خواجہ حمید الدین شاہد	20
100 عظیم ایجادات	طاہر منصور فاروقی	25
زمین کے اسرار	پروفیسر اقبال محی الدین	28
ماحول واچ	ڈاکٹر جاوید احمد کامٹوئی	31
پیش رفت	نجم السحر	34
میراث		37
زراعت	سید قاسم محمود	37
لائٹ ہاؤس		41
صفر سے سو تک	عقیل عباس جعفری	41
نام کیوں کیسے؟	جمیل احمد	43
جھروکا	ادارہ	46
انسائیکلوپیڈیا	سمن چودھری	48
ردّ عمل		50
خریداری/تحفہ فارم		55

ایڈیٹر :

ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

پرنسپل ذاکر حسین دہلی کالج

(دہلی یونیورسٹی)

(فون: 98115-31070)

قیمت فی شمارہ =/25 روپے

10 ریال (سعودی)

10 درہم (یو-اے-ای)

3 ڈالر (امریکی)

1.5 پاؤنڈ

زرسالانہ :

250 روپے (سادہ ڈاک سے)

500 روپے (بذریعہ رجسٹری)

برائے غیر ممالک

(ہوائی ڈاک سے)

100 ریال/درہم

30 ڈالر (امریکی)

15 پاؤنڈ

اعانت تاعمر

5000 روپے

1300 ریال/درہم

400 ڈالر (امریکی)

200 پاؤنڈ

Phone : 8506011070

Fax : (0091-11)23215906

E-mail : maparvaiz@gmail.com

خط وکتابت: (26) 153 ذاکر نگر ویسٹ، نئی دہلی۔110025

اس دائرے میں سرخ نشان کا مطلب ہے کہ آپ کا زرسالانہ ختم ہوگیا ہے۔

☆ سرورق : محمد جاوید

☆ کمپوزنگ : فرح ناز

بسم اللہ الرحمن الرحیم

ہمارے یہاں سائنٹفک سوسائٹی یا سائنسی سماج کا ذکر وفکر بطورِ خاص ملک میں انگریزوں کی آمد کے بعد شروع ہوا۔ 1823 میں قائم ہونے والے آگرہ کالج اور 1843 میں دہلی کالج میں تشکیل شدہ دہلی ورنا کیولر ٹرانسلیشن سوسائٹی نے سائنسی کتب کا اردو میں ترجمہ کرنے کا سلسلہ شروع کیا۔ 1864 میں سرسیّد نے سائنٹفک سوسائٹی کی داغ بیل ڈالی جس کے تحت اردو میں سائنسی مواد کی تیاری وطباعت کے علاوہ مذاکرات وجلسے بھی منعقد کئے جاتے تھے۔ اِن تمام کاوشوں کا اصل مقصد مسلمانوں میں سائنسی تعلیم کو عام کرنا اور اُن میں سائنسی اندازِ فکر پیدا کرنا تھا۔ سرسیّد کے مشن میں آنے والی دشواریاں اور 1857 میں بلوائیوں کے ذریعے دہلی کالج کی لائبریری کو جلانے اور سائنسی آلات کی بربادی، اس تلخ حقیقت کو واضح کرتی ہے کہ انیسویں صدی کا مسلمان عصری تعلیم کا عمومی اور سائنسی تعلیم کا خصوصاً مخالف تھا۔

یہ صورتحال صرف اس برصغیر تک ہی محدود نہ تھی، افغانستان سے لے کر مراکش تک اور افریقہ سے لے کر اسپین تک سبھی مما لک ایسے حکمرانوں کے زیرنگیں تھے کہ جن کے یہاں علم کے تئیں دلچسپی ناپید تھی۔ جہالت کے ان گھٹاٹوپ اندھیروں میں کسی کو یہ سوجھنا بھی دشوار تھا کہ ابھی کل کی ہی تو بات ہے کہ وہ ٹمبکٹو، جس کا اب نام بھی مزاحیہ ڈھنگ سے لیا جاتا ہے، علم ودانش کا ایسا مرکز تھا جہاں دنیا بھر کے طالب علم سینکڑوں میل کا سفر طے کرکے علم حاصل کرنے آتے تھے۔ اسپین، عراق، مصر، شام اور ترکی کے بیشتر شہر اہم علمی مراکز تھے۔ مسلمانوں کی تاریخ کے اس دور میں ہمیں کہیں بھی کسی سائنٹفک سوسائٹی کے طرز کی تحریک کا پتہ نہیں ملتا۔ آخر کیوں؟

اس بنیادی نکتے کو سمجھنے کے لئے ہمیں دورِ نبوی سے اپنا سفر شروع کرنا ہوگا۔ رابرٹ برائفالٹ (Robert Brifalt) لکھتا ہے ''اسلام سے قبل سائنس کا وجود نہ تھا''۔ اُس نے یہ بھی لکھا ہے کہ ''طِب کو علم کا درجہ دینے کا کام بھی مسلمانوں کے ہاتھوں ہی انجام پایا''۔ ("Medicine was more of a magic than medicine before Islam")

یہاں یہ بات ذہن میں رکھنی ہوگی کہ ان مورخین کی نظر میں اسلام کی شروعات آنحضورؐ کے زمانے سے ہوئی ہے۔ اس لئے آپؐ سے قبل کے دور کو یہ اسلام سے قبل کا دور کہتے ہیں۔ مسلمانوں کا ایک بہت بڑا کارنامہ تجربات کی شروعات ہے۔ مسلمانوں کے اس سنہرے دور سے قبل دنیا باقاعدہ تجربات اور اُن کی افادیت سے نا آشنا تھی۔ بقول رابرٹ برائفالٹ ''یونانیوں نے تدوین کا کام کیا، عام اصول بنائے اور اُنہیں علمی زبان میں بیان کیا۔ لیکن تجربے کی کسوٹی پر نتائج اخذ کرنا یونانی فطرت کے خلاف تھا۔ اسلامی تہذیب کا سب سے قیمتی عطیہ موجودہ دور کی سائنس ہے۔'' جارج سارٹن (George Sarton) نے بھی اس حقیقت کو یوں بیان کیا ہے۔ ''قرونِ وسطیٰ کا اصلی لیکن سب سے کم معروف کارنامہ تجرباتی طریقے کی تخلیق ہے اور یہ دراصل مسلمانوں کی کاوشوں کا نتیجہ تھا جو بارہویں صدی عیسوی تک جاری رہیں۔'' اپنی معرکتہ الآرا تصنیف ''تاریخِ سائنس'' میں جارج سارٹن نے لکھا ہے کہ ساتویں صدی عیسوی سے لیکر بارہویں صدی عیسوی تک کے دور کو اگر پچاس پچاس سال کے ادوار میں تقسیم کرکے ان میں سے ہر ایک دور کو اُس وقت کے کسی ایک عظیم عالم سے منسوب کیا جائے تو پتہ چلے گا کہ یہ سارے ادوار مسلمان سائنسدانوں کے ناموں سے منسوب ہیں۔ ساتویں صدی عیسوی میں خالد ابنِ یزید (ماہر کیمیا داں) سے شروع ہوکر یہ سلسلہ تیرہویں صدی کے اوائل کے علماء نصیر الدین الطّوسی، ابنِ ابی عصبیہ اور البتر وجی تک چلتا ہے۔ گویا رسولِ مقبولؐ کے ذریعے اللہ

رب العزّت نے اقراء باسم ربك الذی خلق کا جو درس اپنے بندوں کو دیا تھا وہ اُس پر پوری طرح ایمان لا کر عمل پیرا ہو گئے۔ اللہ، اُس کی کتابِ روشن اور اس کو دنیا سے روشناس کرانے والے نبیؐ سے جب تک مسلمانوں کا حقیقی تعلق قائم رہا وہ علم کی حقیقت سے بھی بنا کسی مغالطے یا تردّد کے واقف رہے اور حصول علم کے لئے سرگرداں بھی رہے۔

جس دوران اسلامی دنیا میں علم کا نور پھیلا ہوا تھا اُسی عرصے میں یوروپ تاریک دور سے گزر رہا تھا۔ وہاں جہالت، اوہام پرستی اور جادوٹونے کا زور تھا۔ مذہبی رہنماؤں کا عوام پر راج تھا۔ وہ جسے جنّت کی پرچی دے دیتے تھے وہ اپنے آپ کو جنّتی سمجھتا ہوا دنیا سے روانہ ہوتا تھا۔ جن سے یہ مذہبی علماء ناراض ہوتے اُس کو فوری طور پر جہنم رسید کر دیتے تھے۔ گویا حقیقی معنوں میں آدھی دنیا تاریک اور آدھی پُر نور تھی۔ پھر ہوا یوں کہ ایک طرف اندھیری دنیا میں کچھ حق پرستوں نے جہالت اور اُس کی حفاظت کرنے والے مذہبی علماء کی قید سے اپنی فکر کو آزاد کرانے کی کوشش شروع کی تو دوسری طرف پُر نور دنیا میں جو شیطانی قوتیں مسلمانوں کے ہاتھوں شکست کھا چکی تھیں اور جن کو یہ اندازہ ہو گیا تھا کہ اس قوم کی ترقی کا راز ان کی للّٰہیت اور اللہ سے وابستگی ہے اور اس مضبوط بندھن کو باندھنے والی رسّی قرآن اور اُس کا پیغام ہے تو اُنہوں نے اس رشتے اور اس وابستگی کو کمزور کرنے کے جتن شروع کر دئے۔ مادّیت کی چمک دمک، دنیوی تعلقات اور آرائشیں اور حکمرانی کی لذتیں عام کی گئیں۔ ہم کو جن وسائل کی خلافت دی گئی تھی ان پر ملکیت قائم کرنے کا سبق پڑھایا گیا۔ غیر قرآنی اور قرآن مخالف احکامات اور طریقت کو مختلف حیلوں سے ''مذہبی'' رنگ دے دیا گیا۔ ہر مطلوبہ شئے کسی نہ کسی طریقے سے جائز قرار دے دی گئی۔ جائز و ناجائز کی اس ٹکسال سے علم کے بھی دو سکّے ڈھال دئے گئے۔ ایک جائز اور دوسرا ناجائز۔ اللہ تعالیٰ کی کائنات اور اُسمیں جاری وساری قوانین کے علم کو دنیوی علم کہہ کر ''دنیاداروں'' کے لئے الگ کر دیا گیا اور علم کے ایک مخصوص ومحدود حصّے کو ''دینی'' علم کا نام دے دیا گیا۔ جس کو چند روزہ دنیوی زندگی عزیز ہو وہ دنیوی علوم میں محنت کر لے اور جو آخرت کی فلاح چاہے وہ دینی علوم اور اُن کی درسگاہوں میں چلا آئے۔ وقت کے ساتھ مسلم سماج میں پھیلتی یہ ''دینداری'' گہری اور اس کو پھیلانے والوں کی سماج پر گرفت مضبوط ہوتی گئی۔ نتیجتاً علم کا سورج، علم کا نور مسلم دنیا سے معدوم ہونے لگا حتیٰ کہ وہ قوم جو موجودہ سائنس کی موجد کہلاتی تھی اب اس درجہ جاہل ہو گئی کہ اُسکے لئے ''سائنٹفک سوسائٹی'' بنانے کی ضرورت پیش آ گئی۔ دلچسپ بات یہ ہے کہ آج کے دور کے جس مسلمان کے لئے ''سائنٹفک سوسائٹی'' جیسی تحریکیں قائم کی گئیں اُسکی دینداری میں بھی بہ ظاہر کوئی کمی نظر نہیں آتی۔ الحمدللہ اُن کی اکثریت صوم وصلواۃ کی پابند ہے اور دیگر عبادتوں میں بھی سرگرم ہے۔ سوال یہ اٹھتا ہے کہ ساتویں صدی سے بارہویں صدی تک کے مسلمان کی دینداری اور اسلام فہمی میں اور آج کے مسلمان کی دینداری میں فرق کہاں آیا ہے؟ بات چونکہ سائنس کی چلی ہے لہذا آیئے سائنس اور اسلام کے باہم رشتے پر ایک نظر ڈالیں۔ ''سائنس'' لاطینی زبان کا لفظ ہے جس کا مطلب ہے ''جاننا، واقفیت حاصل کرنا''۔ المورد (انگریزی۔عربی لغت) کے مطابق سائنس کو عربی میں ''علم'' کہتے ہیں۔ راقم نے سعودی عرب کی کئی یونیورسٹیوں میں ''سائنس فیکلٹی'' کی عمارت پر ''کلّیات العلوم'' لکھا دیکھا اور لفظ عالم کو بطور ''سائنسداں'' استعمال ہوتے دیکھا۔ گویا ہم جس کو سائنس کہتے ہیں اُسی کو عربی زبان میں ''علم'' کہتے ہیں۔ یہاں اس بات کی وضاحت بھی ضروری ہے کہ ''سائنس'' کسی مضمون کا نام نہیں بلکہ اُس طریقت یا عمل کا نام ہے جس کے ذریعے سے کسی بھی نامعلوم شئے کو معلوم کیا جاتا ہے۔ اس طریقت کے اہم اجزاء ہیں: مشاہدہ، تجزیہ، غور وفکر، تدبر اور

(جہاں ممکن ہو وہاں) تجربہ۔اسی کو سائنسی (یعنی علمی) طریقہ یا سائنسی اندازِفکر کہا جاتا ہے۔غور فرمایئے کہ قرآن ہم کو اسی طریقے پر چلنے کا حکم دیتا ہے۔قرآن جگہ جگہ ہم کو غور وفکر کرنے ، مشاہدہ کرنے، تدبر کرنے پر اُکساتا ہے (یعنی حکم دیتا ہے جو اللہ کے ہر بندے پر فرض ہے) بہ الفاظِ دیگر جس فکر کو دنیا آج سائنسی فکر کہتی ہے وہ درحقیقت ''اسلامی یا قرآنی اندازِفکر'' ہے۔بھلا یہ کیونکر ممکن ہے کہ کوئی شخص اپنے آپ کو مسلمان کہے لیکن ان قرآنی احکامات پر عمل نہ کرے؟ اللہ تعالیٰ تو اپنے (حقیقی) بندوں کی یہ پہچان بتاتا ہے کہ وہ اللہ کی آیات پر بھی اندھے بہروں کی طرح نہیں گرتے (الفرقان: 73-72)یعنی اُن کو بھی عقل کی کسوٹی پر پرکھتے ہیں اُن پر غور وفکر کرتے ہیں۔جو لوگ عقل کا استعمال نہیں کرتے قرآن اُن کو بدترین قسم کے ''جانور'' کا نام دیتا ہے:

''یقیناً اللہ کے نزدیک بدترین قسم کے جانور وہ بہرے گونگے لوگ ہیں جو عقل سے کام نہیں لیتے۔''

(الانفال:22)

قرآن ہم کو سوال کرنے اور اگر ہم سے سوال کیا جائے تو اُس کا تسلی بخش جواب دینے اور تجربے کی مدد سے سمجھانے کی تعلیم دیتا ہے:

''جب ابراہیم نے کہا تھا کہ'' میرے مالک! مجھے دکھادے، تو مُردوں کو کیسے زندہ کرتا ہے''۔فرمایا''کیا تو ایمان نہیں رکھتا؟''اُس نے عرض کیا''ایمان تو رکھتا ہوں مگر دل کا اطمینان درکار ہے''۔فرمایا:''اچھا تو چار پرندے لے اور ان کو اپنے سے مانوس کر لے۔پھر اُن کا ایک ایک ٹکڑا ایک ایک پہاڑ پر رکھ دے۔پھر ان کو پکار، وہ تیرے پاس دوڑے چلے آئیں گے۔خوب جان لے کہ اللہ نہایت بااقتدار اور حکیم ہے۔''

(البقرہ: 260)

یقیناً اللہ تبارک وتعالیٰ کے یہی وہ احکامات تھے جن کی بنا پر مسلمانوں نے تجربات کی داغ بیل ڈالی، سوالات کی حوصلہ افزائی کی، سوالات کے جوابات قائم کرنے کا سلیقہ سیکھا اور یہ سمجھا کہ سوال کرنا اور تسلی بخش جواب دینا اللہ کی سنت ہے۔

علم کے تعلق سے دوسرا قابلِ غور نکتہ یہ ہے کہ ''دین'' کے مادّے میں قانون کا مفہوم بھی شامل ہے اور قرآن کریم میں یہ لفظ قانون کے معنی میں استعمال ہوا ہے۔ (یوسف:76، النّور: 2، التوبہ: 36)

لہٰذا اللہ کی کائنات میں جاری وساری اللہ کے قوانین جن کے تحت تمام کائنات کا نظم قائم ہے، اُن کا علم کیونکر ''دینی علم'' سے باہر ہوسکتا ہے۔بلکہ سچ تو یہ ہے کہ قدرت کے ان قوانین کو سمجھ کر ہی اللہ کی عظمت کا احساس ہوتا ہے۔اللہ تعالیٰ نے آسمانوں اور زمین کی ہر چیز کو اپنی آیت (یعنی نشانی) بتایا ہے (آلِ عمران:190) اور اُس پر غور وفکر کرنے کا حکم دیا ہے۔وجہ یہ ہے کہ اللہ کی کائنات میں پھیلی آیات کا مطالعہ ہمیں اللہ کی عظمت کا احساس دلاتا ہے اور اللہ کی عظمت کا احساس ہونے کے بعد ہی انسان صحیح معنوں میں اور دل سے اللہ کا غلام، اللہ کا بندہ بنتا ہے۔

''کیا تم دیکھتے نہیں ہو کہ اللہ آسمان سے پانی برساتا ہے اور پھر اس کے ذریعہ سے ہم نے مختلف رنگتوں کے پھل نکالے اور پہاڑوں کے مختلف حصّے ہیں سفید اور سرخ کہ ان کی بھی رنگتیں مختلف ہیں اور بہت گہرے سیاہ۔اور اسی طرح انسانوں اور جانوروں اور مویشیوں کے رنگ بھی مختلف ہیں۔**حقیقت یہ ہے کہ اللہ کے بندوں میں سے صرف علم رکھنے والے لوگ ہی اس سے ڈرتے ہیں۔''**

(الفاطر: 28-27)

ان آیات میں اللہ تعالیٰ نے بارش، پھلوں اور پہاڑوں کی رنگت اور انسانوں اور جانوروں کے رنگوں کا ذکر کیا ہے۔ یہ سب

سائنس (علم) کے الگ الگ شعبے ہیں۔ان کا علم رکھنے والے ہی اللہ کی عظمت کو سمجھ کر اُس سے ڈر سکتے ہیں اور نتیجتاً اُسکی بندگی اختیار کرتے ہیں۔ جولوگ اللہ کی آیات کا علمی احاطہ نہیں کرتے وہ گویا اُن آیات کو جھٹلاتے ہیں اور عذاب کے مستحق قرار دئے جاتے ہیں۔

''اور جس دن ہم ہر امت میں سے فوج کی فوج جمع کریں گے اُن لوگوں کی جو ہماری آیتوں کو جھٹلاتے تھے پھران کی جماعت بندی کی جائے گی یہاں تک کہ جب وہ آجائیں گے (تو اللہ تعالیٰ) پوچھے گا کہ تم نے میری آیات کو جھٹلایا تھا حالانکہ تم اُن کو (اپنے) احاطۂ علم میں بھی نہیں لائے تھے (اگر یہ نہیں تو) تم کیا کرتے تھے؟ اور ان پر وعدۂ عذاب پورا ہو گیا اس لئے کہ انہوں نے ظلم کیا تھا پس وہ بول نہ سکیں گے۔''

(النّمل: 84-83)

انسان کی عقل اور حواسِ خمسہ اللہ تعالیٰ کا ایک بہترین عطیہ ہیں۔ وہ ان بہترین نعمتوں کا اس طرح شکرانہ چاہتا ہے کہ ہم اُسکی تخلیقات پر غور کریں، اُن کو سمجھیں تا کہ اپنے رب کی عظمت کے معترف ہوسکیں۔ جب اُسکی عظمت دل میں گھر کر جائے گی تو ابتداً اُس کی عظمت کے احساس سے انسان اُسکی بندگی اور احکامات سے باہر جانے کی ہمّت نہیں کریگا بعدازاں یہ ایمانی کیفیت اُس کو اللہ کی محبّت میں باندھ لے گی اور وہ اپنی بندگی کو اپنے رب کے لئے خالص کر کے پورا کا پورا اسلام میں داخل ہو جائے گا۔ یہ ہے علم اور حصولِ علم کا صحیح مطلوب ومقصود۔اسی وجہ سے رسولِ کریم نے ''علم'' حاصل کرنا ہر مسلم پر فرض قرار دیا ہے۔

آج مسلمانوں کی علم سے بے رغبتی کی اصل وجہ قرآن مجید سے دوری اور ناواقفیت ہے۔جن چند آیات کا یہاں ذکر کیا گیا ہے اس سے کہیں زائد، آنکھیں کھولنے والے احکامات قرآنِ کریم میں موجود ہیں۔ جب تک ہم ان کو سمجھیں گے نہیں ان پر عمل کیونکر کریں گے۔ قرآن کریم سے ناواقفیت کی وجہ سے ہم اپنے دین سے بھی ناواقف ہیں اور اُسکے تقاضوں اور فرائض سے بھی۔آج کے پُرفتن اور جاہلانہ اطوار کے دور میں مسلمانوں کو علم کی صحیح شکل سے متعارف کرانا ازحد ضروری ہے۔اس کے لئے لازم ہے کہ قرآن فہمی کو عوامی تحریک کی شکل دے کر عام کیا جائے۔لوگ قرآن کو بھی اُسی طرح اور اُتنا ہی فرض سمجھیں (القصص: 85) جتنا وہ نماز کی ادائیگی یا روزہ داری کو سمجھتے ہیں۔ ہر سطح کی تعلیم میں قرآن فہمی کا شامل ہونا ضروری ہے۔ اس طرح سے وجود میں آنے والی ''سائنٹفک سوسائٹی'' یا سائنسی سماج دراصل ''اسلامی سماج'' ہوگا جو سب کے لئے نافع اور سودمند ہوگا۔ یہ وہی سماج ہوگا جو لگ بھگ دسویں صدی عیسوی سے بیمار ہوکر بارہویں صدی عیسوی میں فوت ہو گیا تھا۔اس سماج کا فرد بیک وقت طبیب/ ماہر کیمیا /ماہر فلکیات /ماہر حیاتیات وغیرہ بھی ہوگا اور ساتھ میں حافظ /مفتی /فقیہہ /مجتہداور قاری بھی ہوگا۔

ماہنامہ سائنس کی شکل میں اللہ تعالیٰ راقم سے اس نہج پر ایک کوشش کرا رہا ہے جو اگر چہ گذشتہ بیس سال سے جاری ہے تاہم احقر کو اب بھی نقّار خانے میں طوطی کی صدا کی مانند نحیف لگتی ہے۔ ربّ العزت کا کرم ہے کہ اُس نے خاکسار پر ایک مزید کرم فرمایا اور اُسکے ذریعے ایک ''قرآن سینٹر'' کا قیام عمل میں آگیا جہاں عملاً فزکس، کیمسٹری، حساب، بائیولوجی وغیرہ کے ساتھ قرآن فہمی کی باقاعدہ کلاس ہو رہی ہے تا کہ چند ہی سہی، کم از کم کچھ نونہالانِ قوم تو اسلام اور علم کی اصل سمجھ سکیں۔کون جانے اِسی طرح علم کی یہ ''غیر دینی'' تقسیم ختم ہو اور ایک نافع مسلم سماج وجود میں آجائے۔واللہ اعلم

مدیر



ڈائجسٹ

ایس، ایس، علی۔ اکولہ (مہاراشٹر)

سرسیّد کی سائنٹفک سوسائٹی

"مدرستہ العلوم کے طلبہ کے دائیں ہاتھ میں فلسفہ ہوگا اور بائیں ہاتھ میں نیچرل سائنس اور کلمہ لا الٰہ الااللہ محمد رسول اللہ کا تاج سر پر۔"

یہ الفاظ ہیں اس مردِ مجاہد کے جو ساری زندگی جہالت، توہم پرستی اور دقیانوسیت کے خلاف برسرِ پیکار رہا۔ اس کے خلاف محاذ آرائی اس کے اپنوں نے ہی کی۔ شش جہت سے اسے گھیرا۔ اسے بے دست وپا کر دینے کے لئے ایڑی چوٹی کا زور لگا دیا، لیکن اس کی محنت، لگن اور اخلاصِ نیت نے اسے بارگاہِ الٰہی سے کامیابی کا پروانہ دلا ہی دیا۔ اس عظیم اور قد آور شخصیت کا نام ہے سید احمد خاں جنہیں عرفِ عام میں سرسید کے نام سے جانا جاتا ہے۔

ہر عظیم شخص کی طرح سرسید بھی ہشت پہلوی شخصیت کے مالک تھے۔ وہ ایک مصلحِ قوم، ماہرِ تعلیم، عالمِ دین، ماہرِ قانون، صاحبِ طرز ادیب وصحافی، سائنس کے پرستار اور انگریزی وعصری تعلیم کے حامی تھے۔ مولانا الطاف حسین حالؔی نے سرسید کی حیات وخدمات کا احاطہ کرتے ہوئے ایک ضخیم کتاب "حیاتِ جاوید" کے عنوان سے قلمبند کی ہے۔ حالؔی اپنی اس معرکتہ الآراء تصنیف کے دیباچے کی ابتداء اس طرح کرتے ہیں:

"سرسید احمد خاں مرحوم کے جہاں ہم پر اور بہت سے احسانات ہیں، انہیں میں سے ایک بہت بڑا احسان یہ ہے کہ وہ ہمارے لئے ایک ایسی بے بہا زندگی کا نمونہ چھوڑ گئے ہیں جس سے بہتر ہم اپنی موجودہ حالت کے موافق کوئی نمونہ قوم کی تاریخ میں نہیں پا سکتے۔"

سرسیّد ڈے
17۔ اکتوبر

مولائے حکیم وعلیم نے اگر سرسید کو دور اندیشی، دور بینی اور سائنسی بصیرت نہ بخشی ہوتی تو ممکن نہیں تھا کہ اس وقت آپ کے ہاتھوں میں ماہنامہ "سائنس" کا یہ شمارہ ہوتا!

تجسس (Curiosity) ایک ایسی جبلت ہے جو انسان کے اندر سائنسی رجحان (Scientific Temper) پروان چڑھاتی ہے۔ سرسید کی طبیعت بچپن سے ہی متجسس واقع ہوئی تھی۔ خلیق احمد نظامی نے اپنی کتاب "سید احمد خاں" میں سرسید کے بچپن کا ایک واقعہ نقل کیا ہے جو ان کی اس فطرت کی غمازی کرتا ہے:

"جب ان کی عمر پانچ، چھ سال کی تھی تو ایک دن وہ زنانہ کمرہ سے نکل کر اپنے نانا کے کمرے میں جا رہے تھے کہ انہوں نے جنرل

اکٹرلونی کو اپنے نانا سے گفتگو کرتے ہوئے دیکھا۔ لیکن جیسے ہی وہ واپس جانے لگے، ان کے نانا نے انہیں بُلایا اور جنرل صاحب سے بات کرنے کو کہا۔ سید احمد خاں نے جنرل سے اس طرح کے سوالات کئے: آپ نے ٹوپی میں پر کیوں لگا رکھے ہیں؟ اور کوٹ میں دوہرے بٹن کیوں لگائے ہیں؟ اکٹرلونی بچے کے اس متجسّسانہ سوال پر بہت خوش ہوئے۔''

سرسید کے نانا خواجہ فریدالدین ماہرعلم ریاضی تھے۔ انہوں نے اس مضمون پر بہت سے رسالے تجربہ کئے تھے اور آلات بھی بنائے تھے۔ بر ایں بنا سرسید کہتے تھے کہ ''ریاضی تو میرے گھر کا علم ہوگیا ہے۔'' بچپن سے ہی انہیں ریاضی اور فلکیات (Astronomy) میں دلچسپی پیدا ہوگئی تھی۔

سرسید کی تعلیم

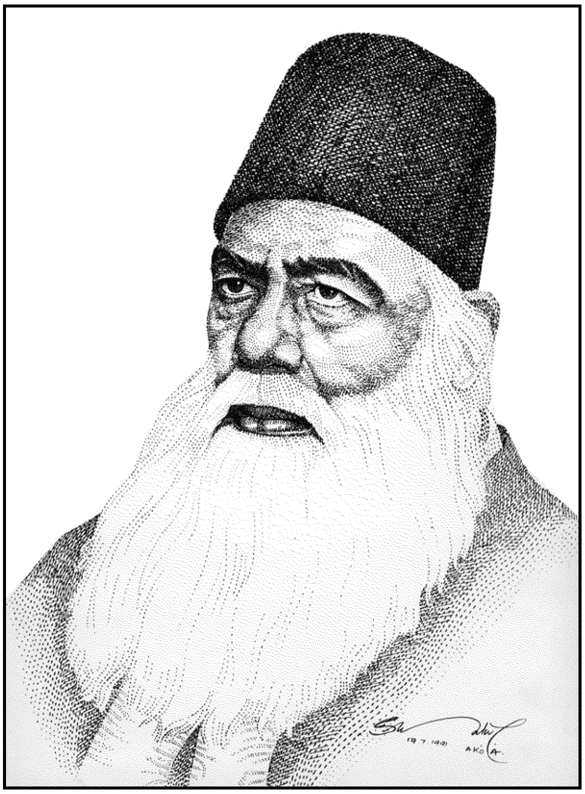
سرسید (1817-1898) کو باقاعدہ تعلیم حاصل کرنے کا موقع نہیں ملا۔ ایک معلّمہ سے قرآن شریف ناظرہ پڑھا۔ مولوی حمیدالدین نے انہیں کریما، خالق باری اور آمدنامہ کا درس دیا۔ سعدؔی کی گلستان اور بوستان اور چند دوسری کتابیں کسی اور معلم سے پڑھیں۔ پھر عربی کی چند کتابیں پڑھیں۔ پھر انہیں ریاضی کا شوق ہوا۔ اپنے ماموں نواب زین العابدین سے حساب کی چند درسی کتابیں پڑھیں۔ اس کے بعد آلاتِ رصد سے دلچسپی ہوئی۔ پھر فنِ طب کی طرف مائل ہوئے۔ بس اس انداز میں غیر منظّم طور پر ان کا تعلیمی سلسلہ چلتا رہا اور پھر غیر محسوس طور پر یہ سلسلہ منقطع ہوگیا۔

سرسید کی تصانیف

سرسید کو بچپن سے ہی کتابوں سے گہری دلچسپی تھی۔ پھر اس زمانے کے ادباء و شعراء سے ملاقاتوں اور ادبی مجالس میں شرکت کا سلسلہ بھی جاری رہا۔ ان ہی حالات کے زیرِ اثر سرسید کے تحت الشعور میں سویا ہوا ادیب جاگ پڑا اور تصنیف و تالیف کا سلسلہ چل نکلا۔ انہوں نے متنوع موضوعات پر قلم برداشتہ لکھا اور خوب لکھا۔ ان کی تصانیف کی فہرست طویل ہے لیکن ان کا رسالہ ''اسباب بغاوت ہند'' ان کی جرأت اور معاملہ فہمی کا شاہ کار ہے جو انتہائی دوررس نتائج کا حامل ثابت ہوا!!

اپنے نانا اور ماموں سے انہیں سائنس اور ریاضی سے دلچسپی ورثہ میں ملی تھی۔ ان مضامین کے لئے ان کی طبیعت موزوں تو تھی لیکن اس وقت کے جدید سائنسی علوم وافکار تک ان کی رسائی نہ ہوسکی۔ تاہم اس علاقے میں ان کی چند تصانیف ملتی ہیں:

(1) ''تسہیل فی جرالثقیل'' جو 1844 میں شائع ہوئی۔ یہ ابو علی کی تصنیف ''رسالہ معیار العقول'' کا اردو ترجمہ ہے۔



اس میں سخت چیزوں کو چیرنے اور بھاری چیزوں کو اٹھانے سے متعلق مضامین ہیں۔

(2) رسالہ ''فوائد الافکار فی عمال الفرجار'' جو 1846 میں شائع ہوا۔ یہ فارسی مسوّدوں پر مشتمل ہے جو انہیں اپنے نانا سے دستیاب ہوئے تھے۔ اس کا اردو ترجمہ اور اس میں مثالیں سرسید نے اپنی طرف سے اضافہ کر دی ہیں۔

(3) رسالہ ''قوانین متین در ابطال حرکت زمین'' یہ 1846 میں شائع ہوا۔ اس رسالے میں زمین کی حرکت کو قدیم خیالات کے مطابق غلط ثابت کیا ہے۔ لیکن بعد میں سرسید نے اپنی تحریروں میں جا بجا زمین کی حرکت کو تسلیم کیا ہے۔

سائنٹفک سوسائٹی

سرسید کو سائنس کی باقاعدہ تعلیم حاصل کرنے کے مواقع نصیب نہیں ہوئے لیکن فطرت نے ان کے خمیر میں سائنسی فکر رکھ دی تھی۔ ان کی دوربین نگاہوں نے دیکھ لیا تھا کہ سائنس اور ٹکنالوجی پر مغرب نے ناجائز قبضہ جما رکھا ہے اور مشرق کو اپنی اس میراث سے بے دخل کر دیا گیا ہے۔ ان کے دل میں یہ بات آئی کہ اب وقت آ گیا ہے کہ جدید سائنس کو مغرب کے قبضے سے آزاد کرایا جائے۔ لہٰذا انہوں نے سائنس کو جمہوریانے (Democratise کرنے) کی طرف پیش قدمی کا آغاز کر دیا۔ سرسید عملی آدمی تھے۔ وہ کنارے پر کھڑے رہ کر سود و زیاں کی تحسیب میں اپنا وقت برباد نہیں کرتے تھے بلکہ منجدھار میں کود پڑنے میں یقین رکھتے تھے۔ کامیابی ایسے ہی لوگوں کے قدم چومتی ہے۔

سائنس کوئی مادی شے نہیں جسے بہ زور بازو چھین لیا جاتا۔ اگر ہوتی بھی تو بازوؤں میں زور نہیں تھا! سرسید کی دانشمندی کی تعریف کن الفاظ میں کی جائے کہ انہوں نے اپنے اس مقصد کو حاصل کرنے کے لئے ٹکراؤ کے بجائے جمہوریت کے راستے کو اپنایا، جب کہ اس وقت ان کے سامنے اس راستے کی کوئی مثال موجود نہ تھی!! برادرانِ وطن کو بلالحاظِ مذہب و ملت اور حاکم انگریزوں کو ساتھ لے کر انہوں نے 9 جنوری 1864 کو ایک ایسے ادارے کی داغ بیل ڈالی جو ملک کے عوام کو سائنسی معلومات فراہم کرنے کے ساتھ ساتھ سماجی و ثقافتی تبدیلی لانے میں معاون ثابت ہو سکے۔ اس ادارے کا نام انہوں نے ''سائنٹفک سوسائٹی'' رکھا۔

سرسید نے اپنے کیریر کی ابتداء 1838 میں ایسٹ انڈیا کمپنی میں ایک کلرک کی حیثیت سے کی تھی۔ تین سال کے عرصے میں انہوں نے منصفی کی قابلیت بہم پہنچائی اور معاون منصف



سائنٹفک سوسائٹی کی عمارت

(Sub-Judge) کی حیثیت حاصل کرلی۔ اس حیثیت میں انہیں مختلف مقامات پر خدمات انجام دینے کا موقع ملا۔ ملازمت کے دوران انہیں سماجی کاموں کے لئے کافی وقت ملتا تھا۔ سرسید نے تعلیم اشاعت کو اپنا مقصد حیات بنالیا تھا۔ ان کے نزدیک تعلیم کا مطلب صرف درسی تعلیم نہیں تھا، بلکہ وہ اسے اس کے وسیع ترین تناظر میں دیکھتے تھے۔ چند کتابیں پڑھ کر ڈگری حاصل کرلینا اور ملازم ہوجانا، ان کے نزدیک تعلیم نہیں جہالت تھی! تعلیم کے اعلیٰ مقاصد ان کے پیش نظر تھے۔ وہ تعلیم کے ذریعے سماج میں تبدیلی لانا چاہتے تھے۔ وہ تعلیم کے ذریعے قوم کو نکبت وذلالت اور پستی سے ابھارنا چاہتے تھے۔ لہذا تعلیم کو عام کرنے کے مقصد کی ابتداء انہوں نے 1858 میں مرادآباد اور 1863 میں غازی آباد میں اسکول قائم کرکے کی۔ ان بیجوں سے حاصل ہونے والی فصل کا انتظار نہ کرتے ہوئے انہوں نے فوراً ہی ایک بڑا اور انتہائی اہم قدم، سائنٹفک سوسائٹی کے عنوان سے اٹھایا۔

سائنٹفک سوسائٹی کا قیام ایک خاص سیاق (Context) میں عمل میں آیا تھا۔ سرسید کے مشاہدے میں یہ بات آئی کہ ہندوستان



سرسید ہاؤس
(سائنٹفک سوسائٹی کا دفتر)

میں برطانوی حکومت کی تعلیمی پالیسی کا میلان ادب ومنطق اور سیاست وفلسفہ کی جانب ہے۔ حکومت کی یہ کوشش رہی کہ ہندوستانیوں کو ہر ممکنہ طور پر روایت پرستی اور توہم پرستی میں مبتلا رکھا جائے۔ سائنس کی بو باس تک ان کو نہ پہنچنے پائے۔ ٹکنالوجی سے وہ کسی بھی طرح فیض یاب نہ ہوسکیں۔ اس پر غضب یہ کہ ہندوستانی عام طور پر اور مسلمان خاص طور پر انگریزی اور سائنس کی تعلیم سے روگرداں تھے۔ وہ 1857 کے واقعات کے بعد اپنے ہی خول میں سمٹ گئے تھے اور اس سے باہر نکلنا نہیں چاہتے تھے۔

مسلمانوں کی اس سوچ میں تبدیلی لانا، انہیں میدانِ عمل میں اُترنے کے لئے کمربستہ کرنا اور جہالت وتنگ نظری کی طویل اندھیری رات پر تعلیم کے سورج کو طلوع کرنے کے لئے سرسید کو ایک مضبوط پلیٹ فارم کی ضرورت تھی جو انہوں نے سائنٹفک سوسائٹی کی صورت میں حاصل کرلیا۔

سائنٹفک سوسائٹی کی ضرورت

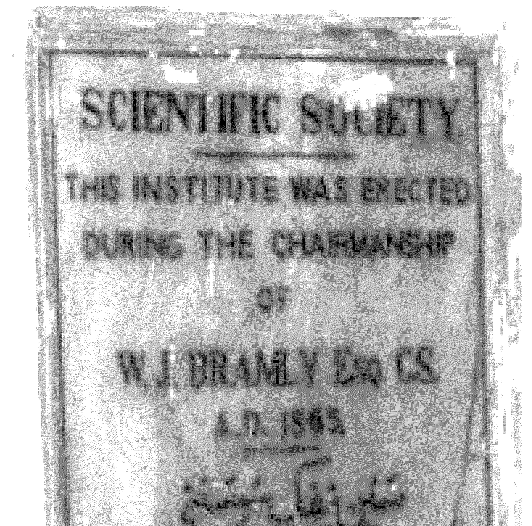
سرسید کو سائنٹفک سوسائٹی قائم کرنے کی ضرورت کیوں پیش آئی، اس کا خلاصہ خود انہوں نے ان الفاظ میں کیا ہے:

''جب میں اپنے پیارے ہم وطنوں کے حال پر نظر کرتا ہوں تو دیکھتا ہوں کہ وہ گزشتہ حالات سے اس قدر ناواقف ہیں کہ آئندہ رستہ چلنے کو ان کے پاس کچھ بھی روشنی نہیں ہے۔ وہ نہیں جانتے کہ کل کیا تھا اور آج کیا ہے؟ اور اس سبب سے وہ کچھ نتیجہ نکال نہیں سکتے کہ کل کیا ہوگا؟ وہ نہیں جانتے کہ دنیا میں جو بہت چھوٹی چھوٹی قومیں تھیں انہوں نے کیوں کر ترقی پائی اور کس طرح وہ ایک بڑے شاندار اور سایہ دار درخت کی مانند ہوگئیں۔ وہ نہیں جانتے کہ جو بڑی بڑی قومیں ایک بڑے میوہ دار درخت کی مانند پھل پھول رہی تھیں وہ کیوں کر

مرجھا کر سوکھ گئیں؟''

ایک دوسرے بیان میں انہوں نے کہا:

''ہُنر، فن اور علم ایسی عمدہ چیزیں ہیں کہ ان میں ہر ایک چیز کو نہایت اعلیٰ درجہ تک حاصل کرنا چاہئے۔ ایک متعصب انسان ان تمام دلچسپ باتوں سے جو نئی نئی تحقیقات اور نئے نئے علوم سے حاصل ہوتی ہیں، محض جاہل اور ناواقف رہتا ہے۔ اس کی عقل اور اس کے دماغ کی قوت محض بے کار ہو جاتی ہے اور تربیت و شائستگی کا مطلق نشان نہیں پایا جاتا۔''



سائنٹفک سوسائٹی کا فاؤنڈیشن پتھر

سائنٹفک سوسائٹی کے مقاصد

سرسید نے سائنٹفک سوسائٹی کے مقاصد ذیل کے مطابق متعین کئے تھے:

(1) ان علوم و فنون کی کتابوں کا جن کو انگریزی زبان میں یا یوروپ کی اور کسی زبان میں ہونے کے سبب ہندوستانی نہیں سمجھ سکتے، ایسی زبانوں میں ترجمہ کرنا جو ہندوستانیوں کے عام استعمال میں ہوں۔

(2) ایشیاء کے قدیم مصنفوں کی کمیاب اور نفیس کتابوں کی تلاش کر کے بہم پہنچانا اور شائع کرنا۔

(3) سوسائٹی کو کسی مذہبی کتاب سے سروکار نہ ہوگا۔

یہ تین مقاصد تھے لیکن پھر 1867 میں دو اور شقیں ان میں جوڑ دی گئیں۔

(4) جب کبھی سوسائٹی مناسب سمجھے، کوئی اخبار، گزٹ، جرنل یا کوئی رسالہ شائع کرے گی، جس کے ذریعے ہندوستانیوں کی ذہن سازی کی جاسکے۔

(5) سوسائٹی اپنی میٹنگوں میں وقفہ وقفہ سے لیکچرز اور سائنسی تجربات کا اہتمام کرے گی۔ ان تجربات کے لئے سائنسی آلات کا استعمال کیا جائے گا۔

ان مقاصد پر سختی سے عمل کرتے ہوئے سرسید نے سوسائٹی کی تنظیم نہایت اعلیٰ پیمانے پر کی۔ تقریباً تیس ہزار کی لاگت سے اس کی عالی شان عمارت خاص اپنے اہتمام اور نگرانی میں تعمیر کروائی۔ ہر مہینے متعدد جلسوں کا بندوبست کیا۔ مضامین جن پر لیکچر ہوتے تھے خاص طور پر ایسے چنے جاتے تھے جن سے معلومات میں اضافہ ہو اور آزادی فکر و نظر پیدا ہو۔ ڈاکٹر کلکلی ہر مہینے ایک لیکچر نیچرل سائنس پر دیتے تھے اور سائنسی آلات سے جو کہ سوسائٹی میں موجود تھے حاضرین کو تجربے کر کے دکھاتے تھے۔

سوسائٹی کے مقاصد کی شق نمبر 3 یعنی سوسائٹی کو کسی مذہبی



کتاب سے سروکار نہ ہوگا، کے سلسلے میں یہ کرنا ضروری ہے کہ پڑھ کر سرسید کے مخالفین کے ذہنوں میں آتش فشاں ضرور پھٹے ہونگے، ان کی آنکھیں شعلہ بار ہوئی ہوں گی اور زبانوں نے زہریلے تیر ضرور برسائے ہوں گے۔ لیکن جیسا کہ پہلے کہا گیا۔ سرسید سائنس کو Democratise کرنا چاہتے تھے، اور مذہبی کتابوں کی اشاعت انہیں اس مقصد سے دور لے جاسکتی تھی بلکہ مقصد ہی فوت ہوسکتا تھا اور سوسائٹی غیر ضروری تنازعات کا شکار ہوکر ختم ہو جاتی۔

سوسائٹی کی مطبوعات

سوسائٹی نے جن یوروپی کتابوں کو ترجمہ کر کے شائع کیا ان کی تعداد 37 ہے•۔ ان کے علاوہ مولوی عبداللطیف خان بہادر (کلکتہ) نے 8 جنوری 1865 کے ایک خط میں مزید 18 کتابوں کی اشاعت کی تجویز پیش کی تھی۔ ترجمہ شدہ کتابوں میں سائنس، تاریخ، جغرافیہ، موسمیات، برق، الجبرا، جیومیٹری، Calculus، Hydrology، زراعت، سیاست اور دیگر علوم وفنون کی کتابیں شامل ہیں۔ ان میں چند اہم کتابیں یہ ہیں:

(1) بھاپ کی کلوں کے بارے میں، مصنفہ ڈبلیو جے ایم کورن رین کاین

(2) ایک اچھا بڑا نسخہ جغرافیہ کا جو کئی انگریزی جغرافیوں سے تالیف کیا جائے۔

(3) رسالہ یوروپ کے آلاتِ کاشتکاری کے بیان میں جو کئی انگریزی کتابوں سے تالیف کیا جائے۔

(4) رسالہ اثر کہربائی جس میں عملی اور علمی دونوں مذکور ہیں معہ بہت سی تصویروں کے، مصنفہ بیکول۔ (کہرُبا ایک قسم کا زرد رنگ کا گوند ہوتا ہے۔ اس کی قوت کشش کو کہربائی کہتے ہیں)

(5) رسالہ جیولوجی یعنی اس علم کا جس میں انقلابات زمین کا بیان ہے، بمع بہت سی تصویروں کے، مصنفہ جان فلپس

(6) رسالہ علم فلاحت یعنی کاشتکاری مصنفہ لائبی

(7) رسالہ علمِ طبیعات (Physics) جو نہایت پسندیدہ اور آزمودہ ہے، مصنفہ جے جے گریفین

(8) رسالہ علمِ فلاحت یعنی کاشتکاری، مصنفہ رابرٹ اسکاٹ برن

(9) رسالہ علم آب وہوا، مصنفہ چارلس ٹائسن

(10) رسالہ جرثقیل، مصنفہ چارلس ٹائسن (جرثقیل، عربی زبان کے دو الفاظ کا مجموعہ ہے جس کے معنی ہیں 'بوجھ کو کھینچنا' یہاں اس سے مراد وہ چرخی (Pully) یا مشین ہے جس سے بھاری بھرکم بوجھ اٹھائے جائیں)

(11) رسالہ در علم قوتِ برقی (Electricity)، مصنفہ چارلس ٹائسن۔

یہ سائنس کی ان کتابوں کی فہرست ہے جو آج سے ڈیڑھ سو برس پہلے ترجمہ ہوکر شائع ہوئی تھیں۔ ان کتابوں کی دستیابی کس قدر مشکل رہی ہوگی اس کا اندازہ ہم نہیں کرسکتے۔ پھر اردو میں ان مضامین سے متعلق اصطلاح سازی کا کام بھی کچھ آسان نہ رہا ہوگا! آج سے چالیس پچاس سال پہلے اردو میں ان علوم وفنون کی کتابوں کا ملنا انتہائی مشکل مسئلہ تھا! آج کی افسوس ناک صورتِ حال یہ ہے کہ ہم ان علوم وفنون کی درسی کتابوں کے لئے مرکزی اور ریاستی حکومتوں پر پوری طرح منحصر ہیں۔ تراجم مرکزوں کا آپس میں کوئی تال میل نہیں ہے۔ نجی ادارے ناقص مواد مہیا کر کے اپنی تجوریاں بھرنے میں لگے ہوئے ہیں۔



سائنٹفک سوئٹی کا اخبار

اکثر بڑے بڑے ادارے، سیاسی ہوں یا سماجی، اپنے مقاصد اور نصب العین کی اشاعت کے لئے اخبارات ورسائل جاری کرتے ہیں۔ کسی ادارے کا اخبار یا رسالہ اس کا آرگن یا ماؤتھ پیس کہلاتا ہے۔ سرسید نے بھی 1866 میں سائنٹفک سوسائٹی کے آرگن کے طور پر ''علی گڑھ انسٹی ٹیوٹ گزٹ'' کے عنوان سے ایک اخبار جاری کیا۔ یہ اخبار پہلے ہفتہ وار نکلتا تھا پھر ہفتہ میں دوبار نکلنے لگا۔ اس کا اداریہ خودسرسید تحریر کرتے تھے۔ اس میں سماجی، اخلاقی، سیاسی اور علمی وسائنسی، غرض ہر قسم کے مضامین شائع ہوتے تھے۔ یہ اخبار 32 سال تک جاری رہا۔

لیکن ڈاکٹر سلطان احمد اپنے مضمون ''سرسید کی سائنٹفک سوسائٹی'' (مطبوعہ ماہنامہ ''تہذیب الاخلاق''، اپریل 2004) میں سوسائٹی کے اخبار کے تعلق سے رقم طراز ہیں:

''سوسائٹی کی علمی مجلس کے ایک خصوصی اجلاس (منعقدہ 14 فروری 1866) میں متفقہ طور پر ایک اخبار ''اخبار سین ٹیفک سوسیٹی'' کے نام سے نکالنے کا فیصلہ ہوا۔ یہ اخبار 30 مارچ 1866 کو پہلی بار منصۂ شہود پر آیا۔ ابتداء میں ہفتہ وار تھا بعد میں سہ روزہ ہوگیا۔

انیسویں صدی کے اواخر میں یہ اخبار پھر ہفتہ وار ہوگیا۔ صحافتی اوصاف سے قطع نظر اس اخبار نے اردو زبان کی اصلاح اور ترقی میں نمایاں کردار ادا کیا۔ یہی وہ اخبار ہے جس نے اردو کو ایک علمی زبان کی حیثیت سے روشناس کیا۔''

سائنٹفک سوسائٹی کا کتب خانہ

سوسائٹی کا اپنا ایک کتب خانہ (Library) اور کمرہ مطالعہ (Reading Room) تھا۔

اس کتب خانہ کو اکثر کتابیں دیسی اور غیر ملکی کرم فرماؤں سے تحفہ میں ملتی تھیں۔ خود سرسید نے اپنی ذاتی لائبریری کی بہت ساری کتابیں سوسائٹی کو ہدیہ کردی تھیں۔ کثیر لاگت سے خریدا ہوا اپنا چھاپہ خانہ (Printing Press) بھی انھوں نے سائنٹفک سوسائٹی کے لئے وقف کردیا تھا۔ 1866 میں سوسائٹی 44 رسائل کی خریدار تھی۔ ان میں 18 رسائل انگریزی کے اور باقی اردو، فارسی، عربی اور سنسکرت کے تھے۔ سوسائٹی دوسرے اداروں سے اپنی مطبوعات کا تبادلہ بھی کرتی تھی۔

سوسائٹی اور زراعت کے طریقوں کی اصلاح

سرسید پیداوار بڑھانے کے لئے زرعی طریقوں میں اصلاح کو نہایت ضروری سمجھتے تھے۔ لہٰذا اس کام کو انہوں نے سرفہرست رکھا۔ انہیں یہ فکر تھی کہ ہندوستانی کسان وہی صدیوں پرانے طور طریقوں کو اپنائے ہوئے ہیں، جن سے نہ کسانوں کا بھلا ہوگا اور نہ ملک کا۔ وہ چاہتے تھے کہ مغربی ممالک کے جدید طریقوں اور آلات سے ہندوستانیوں کو متعارف کروایا جائے۔ اس سلسلے میں بھی انہوں نے بہت کام کیا۔ حکومت کے نمائندوں، بڑے بڑے زمینداروں، نوابوں اور راجاؤں کو خطوط لکھے اور ملاقاتیں کیں۔ علمِ زراعت اور طریقۂ کار (Mechanics) سے متعلق کتابیں ترجمہ کرواکر شائع کیں۔ انہوں نے خود ایک رسالہ ''قدیم دیہی ہندوستان'' کے عنوان سے زراعت کے موضوع پر لکھا۔

سوسائٹی کے ممبران

سرسید نے سوسائٹی کی ممبر شپ کے لئے ہندوستانیوں کے ساتھ ساتھ انگریزوں کو بھی شامل کیا تھا۔

ہندوستانیوں میں ہندو اور مسلمان دونوں شامل تھے۔ یہ ان کی

حکمتِ عملی تھی کہ سوسائٹی برسہا برس کامیابی کے ساتھ اپنی خدمات انجام دیتی رہی۔ انگریز ممبروں کی تعداد 28 تھی جو سب کے سب اعلیٰ عہدے دار تھے۔ ان میں سے زیادہ تر کرنل اور لفٹننٹ رینک کے افسران تھے۔ ہندو ممبران کی تعداد 34 اور مسلم ممبران 47 تھے۔ ہندوستانیوں میں بھی راجا، مہاراجا، نواب اور اعلیٰ سرکاری عہدے دار شامل تھے۔ سوسائٹی کے ممبران کی کل تعداد 109 تھی۔

سماج پر سائنٹفک سوسائٹی کے اثرات

سائنٹفک سوسائٹی صرف سائنس کی اشاعت و ترویج تک محدود نہیں تھی۔ یہ ایک کثیر المقاصد ادارہ تھا۔ علی گڑھ تحریک اور سائنٹفک سوسائٹی ایک ہی سکے کے دو پہلو ہیں۔ اس وقت کے حالات میں سرسید کے سامنے سائنسی علوم کی تحصیل سے زیادہ اہم کام عوام میں سائنسی نقطۂ نظر پیدا کرنا تھا۔ بفضلِ تعالیٰ سرسید اپنے اس مقصد میں کامیاب رہے۔

سرسید سوسائٹی کے روحِ رواں تھے۔ اس سے انہیں بڑی امیدیں وابستہ تھیں۔ ان کے اطراف دوستوں، ہم نواؤں اور حلقہ بگوشوں کا ایک بڑا طبقہ وجود میں آ گیا تھا۔ ان سب کے درمیان سرسید کی حیثیت تسبیح کے دھاگے کی مانند تھی۔ سوسائٹی ایک طویل عرصہ تک عوام کی خدمت کامیابی کے ساتھ کرتی رہی لیکن سرسید کی رحلت کے ساتھ ہی تسبیح کے دانے بکھرنا شروع ہو گئے۔ فارسی میں ایک کہاوت ہے:

ہر کمالے را زوال است

(ہر کمال کو زوال ہے)

اسی اصول کے مطابق آج ڈیڑھ سو سال بعد حال یہ ہے کہ اطلاعات کے مطابق سوسائٹی کی عالی شان عمارت کسی اور ادارے کے تصرف میں ہے اور سائنٹفک سوسائٹی، سرسید ہاؤس کے ایک کمرے میں سمٹ کر رہ گئی ہے!!

سرسید اور سوسائٹی کی مخالفت

سرسید زبردست ڈیل ڈول اور لحیم شحیم جسم کے مالک تھے، لیکن ان کے سینے میں بڑا ہی حساس، بڑا ہی نازک (شیشے جیسا) دل تھا۔ ان کا دل قوم کے درد سے معمور تھا، لیکن ٹھیس پر ٹھیس اور چوٹ پر چوٹ کھانا اس کے مقدر میں لکھا تھا:

ایک دل ہے اور طوفانِ حوادث اے جگر

ایک شیشہ ہوں کہ ہر پتھر سے ٹکراتا ہوں میں

ہر سماجی مصلح کو زبردست رکاوٹوں، مخالفتوں اور پریشانیوں کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ سرسید کے حصے میں یہ چیزیں کچھ زیادہ ہی آئیں!! مذہبی پیشواؤں اور سماج کے ٹھیکیداروں کے علاوہ خالص علمی سطح پر بھی ان کے راستے میں رکاوٹیں کھڑی کی گئیں۔ اس کی ایک مثال ''بہار سائنٹفک سوسائٹی'' ہے۔

بہار سائنٹفک سوسائٹی

ڈپٹی کلکٹر امداد علی قوم کا درد اپنے دل میں رکھتے تھے۔ وہ بھی ہندوستانیوں اور خاص طور پر ہندوستانی مسلمانوں کو زیور تعلیم سے آراستہ کرنا چاہتے تھے۔ سرسید کی طرح وہ بھی یوروپین سائنس کو Democratise کرنا چاہتے تھے۔ لیکن ان کا طریقۂ کار مختلف تھا۔ وہ انگریزی تعلیم کے مخالف نہیں تھے لیکن سائنس کے لئے ذریعہ تعلیم کے طور پر انگریزی یا کوئی دوسری یوروپین زبان انہیں قبول نہیں تھی۔ ان کا خیال تھا کہ ہندوستانی طلبہ کو اردو یا اپنی علاقائی زبانوں میں سائنس کی تعلیم حاصل کرنے کا موقع ملنا چاہئے۔ انہیں یقین تھا کہ انگلینڈ، فرانس اور جرمنی نے آج جو ترقی کی ہے اور سائنس میں جو کارہائے نمایاں انجام دئے ہیں، وہ ممکن نہ تھے اگر وہ روم اور یونان کے علمی سرمایہ کو لاطینی اور یونانی زبانوں سے اپنی اپنی زبانوں میں منتقل نہ کرتے اور اپنی ہی زبانوں میں ان علوم کی تعلیم کا انتظام نہ

کرتے۔

اپنے مقصد کو حاصل کرنے کے لئے امداد علی نے مظفر پور میں 1868 میں ''برٹش انڈین ایسوسی ایشن'' کے نام سے ایک ادارہ قائم کیا۔ بعد میں اس کا نام تبدیل کرکے ''بہار سائنٹفک سوسائٹی'' رکھا گیا۔ انہوں نے سرسید، رسالہ تہذیب الاخلاق اور سرسید کی سائنٹفک سوسائٹی کے خلاف اشتہارات شائع کرنے کا سلسلہ جاری کیا۔ پھر باقاعدہ ایک جرنل کا اجراء بھی کیا۔ انہوں نے مسلمانوں سے اپیل کی کہ وہ سرسید کی تحریک کی مخالفت کریں۔ انہوں نے سائنس کی بہت سی کتابیں اردو میں ترجمہ کروائیں۔ کلکتہ یونیورسٹی کی سینٹ سے درخواست کی کہ ہندوستانی طلبہ کے لئے سائنس کی اعلیٰ تعلیم کے لئے اردو یا ہندی ذریعہ تعلیم کو منظوری دے۔ لیکن ان کی یہ درخواست مسترد کردی گئی۔

اکبرالہ آبادی کا موقف

سرسید نے تو ہمیشہ ہر شخص کے آگے دستِ محبت، دوستی اور آشتی ہی دراز کیا لیکن لوگ غیر ضروری طور پر ان سے مخاصمت رکھتے تھے۔ پھر بھی سرسید کی ہمت اور حوصلہ پہاڑوں کی طرح اٹل تھا۔ وہ اپنی دُھن کے پکّے تھے۔ اپنے ایک انشائیہ مضمون ''امید کی خوشی'' میں وہ خود اپنے بارے میں یہ کومنٹ پاس کرتے ہیں:

وہ بھلا کس کی بات مانیں ہیں
بھائی سید تو کچھ دیوانے ہیں

اکبرالہ آبادی سرسید سے عمر میں 30 برس چھوٹے تھے۔ وہ بھی سرسید کی طرح قوم کے ہمدرد تھے۔ قوم کی پستی اور ذلالت انہیں بھی خون کے آنسو رلاتی تھی۔ وہ برخلاف سرسید کے انگریزی تعلیم اور تہذیب کے سخت مخالف تھے۔ حالانکہ وہ خود انگریزی حکومت کے ملازم تھے لیکن سرسید کی تحریک کو سخت ناپسند کرتے تھے۔ انہوں نے اپنی شاعری کے ابتدائی دور میں سرسید کے خلاف انتہائی سخت موقف اختیار کیا۔ اودھ پنچ اخبار کے روپ میں انہیں ایک اسٹیج دستیاب ہو گیا تھا۔ سرسید اور ان کی تحریک کو اکبرالہ آبادی نے خوب خوب نشانہ بنایا:

سید سے علی گڑھ میں یہ جا کے کوئی کہہ دے
ہے تجھ کو طلب قوم کی قسمت سے زیادہ
مجھ رند سے اس درجہ نہ ہو محترز اے شیخ
تو پاک نہیں ہے مری نیت سے زیادہ
حاضر ہوا میں خدمتِ سیّد میں ایک رات
افسوس ہے کہ ہو نہ سکی کچھ زیادہ بات
بولے کہ کچھ کو دین کی اصلاح فرض ہے
میں چل دیا یہ کہہ کے کہ آداب عرض ہے

محمڈن اینگلو اورینٹل کالج جب یونیورسٹی بن گیا تو اکبر نے مسلم یونیورسٹی کی تاسیس کے موقع پر جو رائے اور تاثر پیش کئے وہ کچھ اس طرح تھا:

ابتداء کی جنابِ سید نے
جن کے کالج کا اتنا نام ہوا
انتہا یونیورسٹی پہ ہوئی
قوم کا کام اب تمام ہوا

لیکن سرسید کے خلوص، ان کی محنت اور لگن نے آخر اکبرالہ آبادی کے سخت موقف میں تبدیلی پیدا کر ہی دی۔ سرسید کی وفات کے موقع پر اکبر نے ان کی خدمات کا آخر اعتراف کر ہی لیا:

ہماری باتیں ہی باتیں ہیں سید کام کرتا تھا
نہ بھولو فرق جو ہے کہنے والے کرنے والے میں
کہے جو چاہے کوئی، میں تو یہ کہتا ہوں اے اکبر
خدا بخشے بہت سی خوبیاں تھیں مرنے والے میں



ڈائجسٹ

اصغر عباس، علی گڑھ

سرسید اور قدیم دہلی کالج

اپنے اقتدار کی خاطر ہندوستان کو سمجھنے اور جاننے کے لئے ابتدائی دورِ حکومت سے انگریزوں نے یہاں تعلیمی اداروں کے قیام پر توجہ دی۔ ایسٹ انڈیا کمپنی کے گورنر جنرل وارن ہیسٹنگز نے 1781ء میں کلکتہ مدرسہ کی بنیاد رکھی جس کے عربی اور انگریزی دھارے کے طالب علم نواب عبداللطیف خاں بھی تھے جنہوں نے بعد میں ایک اصلاحی انجمن محمڈن لٹریری سوسائٹی قائم کی۔

1800ء میں لارڈ ویلزلی نے کلکتہ میں فورٹ ولیم کالج قائم کیا یہ پہلا ادارہ ہے جس نے ہندوستان کی عام زندگی میں یہاں کی بول چال کی زبان کی بڑھتی ہوئی اہمیت کو محسوس کیا۔ یہیں پہلی بار اس زبان کے مطالعے، تحقیق اور تدریس کے سلسلے میں باقاعدہ کوشش ہوئی، یہاں بہترین ادیبوں کو جمع کیا گیا ان سے مختلف اور متعدد موضوعات پر سادہ اردو نثر میں کتابیں لکھوائی گئیں یہاں سے 94 کتابیں شائع ہوئیں، اس کے علاوہ تقریباً 54 ایسے مسودے بھی تھے جنہیں فورٹ ولیم کالج نے تیار کرایا تھا لیکن انہیں دوسرے اداروں نے شائع کیا۔ اسی کالج میں اردو کا پہلا پریس قائم ہوا اور طباعت کے سلسلے میں نستعلیق ٹائپ کا پہلا تجربہ ہوا۔

اس کالج کی تاسیس کے تقریباً ربع صدی بعد 1823ء میں اکبرآباد میں آگرہ کالج قائم ہوا جس کے مشرقی اور مغربی دو فریق تھے یہاں میڈیکل اور دوسرے علوم کی تعلیم اردو کے ذریعہ دی جاتی تھی اس کالج میں آگرہ بک سوسائٹی بھی تھی جو درسی کتابیں تیار کرتی تھی اسی نے مکینکس کے موضوع پر سرسید کا ترجمہ تسہیل فی جرالثقیل 1844ء میں شائع کیا تھا۔ اس کالج کے ممتحنوں میں سرسید بھی ہوا کرتے تھے۔

مولوی عبدالحق اپنی تصنیف مرحوم دہلی کالج میں لکھتے ہیں کہ اس تعلیم گاہ یعنی مدرسہ غازی الدین کی ابتدا 1797ء میں ہوئی اور 1825ء میں یہ مدرسہ دہلی کالج میں تبدیل ہوگیا۔ اس کالج کے محل وقوع کا نقشہ سرسید آثار الصنا دید کے پہلے ایڈیشن میں یوں کھینچتے ہیں۔

''اجمیری دروازے کے باہر مدرسہ نواب غازی الدین خاں نہایت لطیف و نفیس بنا ہوا ہے۔ یہ مدرسہ سنگ سرخ سے تعمیر کیا ہوا ہے اس کے تین دروازے بہت کلاں اور نہایت خوبصورت ہیں۔ مرتبہٗ

اول ہی میں جب کوئی ان دروازوں میں سے قدم رکھتا ہے تو اس عمارت کی خوبی اور خوبصورتی دروازوں سے دل نشیں ہوجاتی ہے۔ اندر جاکر ایک صحن نہایت وسیع ہے اور اس کے جنوب وشمال کی طرف حجرے، متعدد بہت وسیع واسطے آرام طلباء کے بنے ہوئے ہیں اور ان حجروں کے سقف پر بھی حجرے متعدد ہیں اور ان دونوں جانبوں کے وسط حقیقی میں ایک ایک در نہایت وسیع ہے اور ان ایک دروں کی چھت پر دالان سنگ سرخ کا ہے اور یہ ایک درے مابین حجروں کے اس طرح پر ہیں کہ چند حجرے اس کے ایک جانب ہیں اور چند حجرے باقی اس کے دوسری جانب واقع ہوئے ہیں اور جانب شرق میں بھی جس طرف وہ تینوں دروازے ہیں ان کے دونوں جانب میں چند حجرے ہیں اور غرب کی طرف ایک مسجد ہے بہت بڑی اور نہایت خوبصورت سنگ سرخ کی۔ اور فرش مسجد کا بھی سنگ سرخ کا ہے اور مسجد کے دونوں پہلو میں کچھ صحن چھوڑ کر دو دالان بہت بڑے سنگ سرخ کے ہیں۔ جنوبی دالان کے پاس متصل مسجد کے ایک مجر جالی دار سنگ بانسی کا اور اس مجر میں ایک اور مجر سنگ مرمر کا جالی دار۔ وہ جالیاں ایسی خوبصورت ہیں اور ایسی نازک کاری ہے کہ بیان نہیں ہوسکتا۔ اس حجرے میں تین قبریں ہیں کہ تعویز ان کا سنگ مرمر کا اور سامنے مجر کے دالان در دالان بہت خوش وضع ہے اور صحن مدرسہ میں ایک حوض بہت وسیع اور عمیق تھا۔ یہ مدرسہ احمد شاہ بادشاہ اور عالمگیر ثانی کے عہد میں تیار ہوا تھا۔ غازی الدین خاں نے جو ان سلاطین کے عمدہ اراکین سلطنت میں سے تھا اس کو تیار کیا تھا۔ ایک مدت ہوئی کہ انگریزوں نے چاہا تھا کہ اس کو منہدم کردیں بلکہ انہدام اس کا شروع ہوگیا تھا۔ از بسکہ بنا اس کی بہت مستحکم ہے جب تک ایک گز بھر دیوار ٹوٹے کئی کدالیں ٹوٹ گئیں۔ چونکہ اس کے انہدام میں بہت روپیہ کا صرف تھا اور عمارت بھی بہ سبب خوبی کے یادگار سلف تھی اس کا انہدام موقوف کرکر ایک خندق اس کے گرد کھدوا کر اس کو شہر میں لے لیا۔ اور سرکار انگریزی نے اس کو طالب علموں کی تعلیم کے واسطے پسند کیا۔ چند مدرس عربی اور فارسی اور شاستری کے اس میں مقرر کردئے۔ چند مدت کے بعد نواب فضل علی خاں وزیر شاہ اودھ نے بھی اس مدرسہ کے خرچ کے واسطے ایک لاکھ ستر ہزار روپیہ دیا اور سرکار کی طرف سے ایک عبارت اسی مضمون کی بیچ کے دروازے پر اندر کی طرف لگوادی (یہ پتھر 1829ء میں لگایا گیا) ہر چند اس میں مدرسہ حوض سے بہت کیفیت تھی لیکن انگریزوں نے اس لحاظ سے کہ اس میں پانی بند رہتا ہے اور اس سبب سے بدبودار ہوکر ہوا کو فاسد کرتا ہے اور فساد ہوا موجب بیماری کا ہوتا ہے حوض کو بند کروادیا اور اس پر ایک چمن لگوادیا اور بیچ کے دروازے کو دو چوکھٹیں لگوا کر بہ شکل ایک کمرے کے بنوادیا اور اس کو امتحان گاہ طلبا مقرر کیا اب دو تین برس کے عرصے سے مدرسہ فارسی اور عربی اور جگہ مقرر ہوا ہے اور اس مکان کو دارالشفائے مرضا ٹھہرادیا چنانچہ اکثر بیمار وہاں رہتے ہیں اور سرکار سے ان کے کھانے پینے اور دوا کی اعانت ہوتی ہے''۔ بعد میں دلی کالج کشمیری گیٹ میں داراشکوہ کی لائبریری کی عمارت میں اور چاندنی چوک میں گھنٹہ گھر کے قریب کسی عمارت میں بھی رہا۔

دہلی کالج کے مشرقی اور مغربی دو شعبے تھے یہاں واضح ترین مرکز توجہ لسانی اور سائنسی تھا اسی لئے فورٹ ولیم کالج کے برعکس یہاں سائنس کے مطالعے پر زور تھا کالج میں انگریزی زبان کی جماعتیں 1827ء میں شروع ہوئیں۔ مغربی علوم کو دیسی زبان میں پڑھانے میں سب سے بڑی رکاوٹ درسی کتابوں کا فقدان تھا لیکن کالج کے طلبا کا ذوق وشوق دیدنی تھا وہ انگریزی کتابوں کا صفحہ بہ صفحہ ترجمہ اردو میں کرتے اور پھر اس کی نقلیں، آپس میں تقسیم کرتے۔ چارلس فرائر اینڈ ریوز، مولوی ذکاءاللہ کے حوالے سے لکھتے ہیں کہ اپنے بڑھاپے میں مولوی ذکاءاللہ چمکتی ہوئی آنکھوں سے میری طرف دیکھتے ہوئے

کہا کرتے تھے کہ کتنے اشتیاق سے وہ سائنس کے لکچر سننے جاتے اور کیسے ہر لکچر کے بعد نوٹس کا بار بار مطالعہ کیا جاتا اور طلبا اس کی متعدد نقلیں تیار کرتے تھے گویا ہم ذہن انسانی کے ایک بالکل نامعلوم علاقے میں داخل ہو رہے ہوں۔

1843ء میں دہلی ورنا کیولر ٹرانسلیشن سوسائٹی کا قیام عمل میں آیا اس انجمن کا منشا یہ تھا کہ دیسی زبان میں درسی کتابیں تیار کی جائیں۔ مولوی عبدالحق کا بیان ہے کہ یہاں سے 128 کتابیں شائع ہوئیں جو 45 سے لے کر 100 کی تعداد میں چھپتی تھیں۔

دہلی کالج کو فروغ دینے میں یوروپین پرنسپلوں نے بڑی مستعدی دکھائی اور بڑے جوش اور لگن سے یہاں کام کیا۔ فلیکس بوتر د ہوں، جوزف ہنری ٹیلر ہوں یا ڈاکٹر الائز اشپرنگر ان سب کے خوابوں کا کالج دہلی کالج تھا اتفاق سے یہ سب کے سب یوروپین لبرل ازم کے تصورات سے متاثر تھے جس کی وجہ سے کالج میں عقل پسندی، انسان دوستی اور افادیت کے اصولوں پر زور دیا جاتا تھا۔

بابائے اردو نے لکھا ہے کہ وہ بھی کیا زمانہ تھا جب دلی کالج نیا نیا قائم ہوا تھا اور دلی کے شریف مگر غریب گھرانوں کے بچے جوق در جوق اس سرچشمہ علم کے کنارے جمع ہو رہے تھے لگتا ہے کہ اس کالج کو دلی کے ممتاز اعلیٰ گھرانوں میں حسن قبول حاصل نہیں تھا اسی لئے اس طبقے کے صرف دو طالب علم، مغل بادشاہ کے وزیر اعظم سوہن لال کے بیٹے اور نواب جھجھر کے فرزند اس کالج کے رول پر دکھائی دیتے ہیں۔

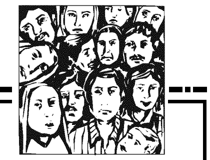
دہلی کالج کے طالب علموں میں پیارے لال آشوب، موتی لال، پنڈت دھرم نرائن، حکم چند، منشی شیو نرائن، مدن گوپال پیتمبر، پنڈت سروپ نراین اور ماسٹر رام چندر بھی ہیں جنہوں نے اس کالج

کے مقاصد کو ان علاقوں تک پہنچایا جہاں اس کالج کا لوگوں نے نام بھی نہیں سنا تھا۔ محمد حسین آزاد، ذکاء اللہ اور نذیر احمد نے اسی کالج میں تعلیم حاصل کی اور نام پیدا کیا نذیر احمد نے اپنے مخصوص اسلوب میں دہلی کالج کے فیوض و برکات کا دلچسپ اعتراف کیا ہے۔ دہلی کالج کے ممتاز طالب علموں میں ماسٹر رام چندر بھی ہیں جو بعد میں یہاں کے زمرۂ اساتذہ میں شامل ہو گئے انہوں نے تقریباً ڈیڑھ درجن کتابیں لکھیں اور دو رسالے بھی نکالے جو جلد ہی بند ہو گئے۔ یہ صحیح ہے کہ انیسویں صدی کی تیسری اور چوتھی دہائی میں دہلی کالج جدید سائنسی نظریات کا ایک رنگ محل بن کر ابھر رہا تھا۔ اور یہ اسی کالج کا اثر تھا کہ دلی کے بعض گھرانوں میں اس بات کا چرچا تھا کہ سورج زمین کے گرد نہیں زمین سورج کے گرد گردش کرتی ہے یہ بات وثوق سے تو نہیں کہی جاسکتی کہ حکیم مومن خاں مومن اس نظریے کے قائل تھے یا نہیں لیکن ان کے اس شعر پر اس خیال کا عکس صاف جھلکتا ہے:

کرۂ خاک ہے گردش میں تپش سے میری
میں وہ مجنوں ہوں کہ زنداں میں بھی آزاد رہا

حکیم مومن خاں سرسید کی ان محفلوں میں بھی شریک ہوتے جن میں دہلی کے ارباب کمال حصہ لیتے۔ سرسید کے ماموں نواب زین العابدین خاں دہلی میں ریاضیات اور فلکیات کے ماہر سمجھے جاتے یہی نہیں دہلی کے صاحب اثر اعلیٰ ترین انگریز افسروں کا بھی سرسید کے گھر آنا جانا تھا لیکن ان سب کے باوجود کون یقین کرسکتا ہے کہ 1848ء میں سرسید نے اپنا رسالہ قول متین در ابطال حرکت زمین بڑے دھڑلے سے شائع کیا اور یہ بھی تعجب کی بات ہے کہ جس زمانہ

یہ صحیح ہے کہ انیسویں صدی کی تیسری اور چوتھی دہائی میں دہلی کالج جدید سائنسی نظریات کا ایک رنگ محل بن کر ابھر رہا تھا۔ اور یہ اسی کالج کا اثر تھا کہ دلی کے بعض گھرانوں میں اس بات کا چرچا تھا کہ سورج زمین کے گرد نہیں زمین سورج کے گرد گردش کرتی ہے۔



میں دہلی کالج میں انگریزی شعبہ قائم ہوا تو سرسید خاصے نوعمر تھے لیکن نہ انہوں نے دہلی کالج میں داخلہ لیا نہ پایان عمر تک انگریزی کے حرف سے آشنا ہو سکے۔ جبکہ شاہ عبدالعزیز نے انگریزی تعلیم کو ازروئے مذہب جائز قرار دے دیا تھا اور سرسید کے شاہ صاحب کے خانوادے سے گہرے مراسم تھے۔

دہلی کالج میں جب انگریزی کا شعبہ کھلا تو دہلی میں اس کے خلاف بڑی چہ می گوئیاں ہوئیں، اس زمانے میں دہلی کی ایک بڑی آبادی علوم جدیدہ اور سائنس سے کس قدر بے خبر رہی اس کا اندازہ اس سے لگائیے کہ 1857ء سے پہلے تقریباً ڈیڑھ سال تک الطاف حسین حالی سرسید کے استاد مولوی نوازش علی سے درس لیتے رہے لیکن مدرسہ حسین بخش سے جھانک کر بھی انہوں نے دہلی کالج کو دیکھنے کی زحمت گوارا نہ کی کیوں کہ فقیہانِ مدرسہ دہلی کالج کو مجہلہ یعنی جہالت کا گھر کہتے تھے اور اس سے تو ہم سب واقف ہیں کہ 1857ء کی شورش میں دہلی کالج کی لائبریری اور اس کی دوربین کے ساتھ کیسا ناروا سلوک ہوا۔

دہلی کالج کی ساکھ اور اس کی شہرت کو ایک مہلک ضرب اس وقت پہنچی جب کالج کے نامور استاد ماسٹر رام چندر نے بپتسمہ لے لیا۔ ستم بالائے ستم یہ کہ انہوں نے اپنی تصانیف اعجاز قرآن، مسیح الدجال اور رسالہ تحریف قرآن میں اسلام اور بانی اسلام کو ہدفِ اعتراضات بنایا اور ان کے لئے ناملائم الفاظ استعمال کئے۔ دلی میں اس زمانے میں مسلمانوں پر عیسائی بن جانے کا خوف سب سے زیادہ طاری تھا یہی زمانہ تھا جب پورے شمالی ہند میں تثلیث اور توحید کا مناظرہ بھی بام عروج پر تھا اور یہ مناقشہ تو آج بھی جاری وساری ہے۔ دلچسپ بات یہ ہے کہ اس زمانہ میں سرسید بھی مناظرہ کے لئے یادداشت تیار کررہے تھے اور یہ سلسلہ تو ان کے پایان عمر تک جاری رہا انہوں نے ملازمت میں رہتے ہوئے بھی یو۔ پی کے پادری گورنر کی تصنیف کا دندان شکن جواب لکھا اور جب وہ اپنے بستر مرگ پر تھے تو ایک پادری کی کتاب کا جواب لکھتے لکھتے وفات پا گئے۔

دہلی کالج سے سرسید کے روابط کا پہلا نقش ہمیں 1845ء میں دکھائی دیتا ہے جب سرسید کے ڈاکٹر الائزا اشپرنگر سے روابط استوار ہوئے دونوں ہم عمر بھی تھے اور ہم مزاج بھی دونوں لکھنے اور بولنے میں بول چال کی زبان کو ترجیح دیتے دونوں نے رسول اکرم ﷺ کی ذات وصفات پر کتاب لکھی۔ اشپرنگر اور سرسید دونوں صحافت سے جڑے ہوئے تھے اشپرنگر ہی کی درخواست پر دلی کالج کی درسی ضروریات کے لئے ریاضیات کے موضوع پر سرسید نے اپنے نانا دبیر الدولہ، امین الملک مصلح جنگ خواجہ فرید الدین احمد کے فارسی رسالے فوائد الافکار فی اعمال الفرجار کو اردو کا جامہ پہنایا یہ رسالہ 1846ء میں شائع ہوا۔

دہلی کالج سے سرسید کے روابط کا پہلا نقش ہمیں 1845ء میں دکھائی دیتا ہے جب سرسید کے ڈاکٹر الائزا اشپرنگر سے روابط استوار ہوئے

یہاں دہلی کالج کے چار طالب علموں کا ذکر بھی ضروری ہے جن میں پنڈت دھرم نراین بھی ہیں جنہوں نے مل کی کتاب کا سرسید کی سائنٹفک سوسائٹی کے لئے اردو میں ترجمہ کیا تھا ان کے علاوہ ذکاء اللہ، نذیر احمد اور محمد حسین آزاد بھی ہیں یہ تینوں بعد میں سرسید کے نظام شمسی کے خوش روسیاروں میں شمار ہوئے اور علی گڑھ تحریک کے دشوار گزار سفر میں سرسید کے ہم سفر رہے واقعہ یہ ہے کہ دہلی کالج نے عملی سفر کی جو نہج متعین کی تھی اس کا فیض بہ انداز دگر علیگڑھ تحریک کو پہنچا۔

سرسید کا ایقان تھا کہ جہاں کوئی چراغاں ہے وہ اپنا ہی چراغاں ہے لیکن اس سے یہ سمجھنا کہ سرسید کی تحریک دہلی کالج کی تکرار تھی درست نہ ہوگا یہاں دونوں کے موازنے کا نہ محل ہے نہ موقع لیکن ایک آدھ باتوں کا ذکر ضروری ہے، دہلی کالج ملک کی درسی ضروریات کو

پورا کرنے کے لئے قائم ہوا تھا اس کے سامنے وہ مسائل نہیں تھے جو علی گڑھ تحریک کو درپیش تھے۔ پھر دہلی کالج ان لوگوں کے ذریعہ قائم ہوا تھا جن کی زبان تہذیب اور ثقافت سب کچھ ہندوستانیوں سے مختلف تھی جبکہ علی گڑھ تحریک کے بانی نے اپنے تعلیم کے نظام کو اپنی تہذیبی ضروریات کے مطابق تشکیل دینے کی کوشش کی تھی یعنی ایسی تعلیم جو قوم میں بیداری کی روح پھونک دے جو قدامت پرستی کی قوتوں کو شکست دے دے اور ان طاقتوں کا مقابلہ کرے جو تہذیبی اور لسانی وجود کو مٹادینے کی دھمکی دے رہے تھے اور پھر دہلی کالج کے پاس بے ریا خدمت خلق اور نڈر سچائی کی وہ آواز کہاں تھی کہ جب نکلتی تھی تو لگتا تھا کہ اعماق کوہ سے نکل رہی ہے اور جو ابر تیرہ سے کڑکنے والی رعش سے مشابہ ہوا کرتی تھی۔ وہ ایسی آواز تھی جس میں رعد اندازی، برق پاشی، محبت اور روشنی کے اتنے پہلو تھے کہ ہم اب تک ان کا تجزیہ کرنے کی سکت بھی نہیں جٹا سکے ہیں۔

یہاں چلتے چلتے یہ بھی عرض کرنا چاہتا ہوں کہ انیسویں صدی میں سادہ اور سلیس طرز کو رواج دینے کا سہرا خواجہ احمد فاروقی صاحب نے ماسٹر رام چندر کے سر پر باندھ دیا ہے وہ لکھتے ہیں کہ ”ماسٹر رام چندر کی اولیات میں تنقید شعر وادب، ترجمہ تاریخ وسیرت وسوانح مضمون نگاری اور صحافت کو خاص اہمیت حاصل ہے سرسید نذیر احمد حالی اور شبلی کے کارنامے، رام چندر کے بعد کے ہیں اس لئے ماسٹر صاحب کو اردو کے عناصر خمسہ پر تاریخی تقدم حاصل ہے۔ میری معروضات یہ ہیں کہ سرسید کے سلسلے میں خواجہ صاحب مرحوم کی تحریر میں بعض حقائق آنے سے رہ گئے ہیں۔ انیسویں صدی کی تیسری دہائی میں سرسید کے بڑے بھائی احتشام الدولہ سید محمد نے سید الاخبار کا اجرا کیا۔ ذکاء اللہ کی ہمعصر شہادت یہ ہے کہ یہ اخبار 1832ء میں نکلا۔ چونکہ سید الاخبار کے فائل ہماری دسترس میں نہیں اس لئے ہم نہیں کہہ سکتے کہ اس میں دونوں بھائیوں کے مضامین کی نوعیت کیا تھی لیکن اردو قواعد پر سرسید کی پہلی دستیاب تصنیف 1839 میں شائع ہوئی۔ تعزیرات ہند پر ان کی تالیف 1840ء میں چھپی 1842ء میں سرسید کا تاریخ اور سیرت پر مشتمل رسالہ جلاء القلوب بذکر المحبوب شائع ہوا۔ مکلینکس کے موضوع پر ان کا کتابچہ آگرہ بک سوسائٹی نے 1844ء میں شائع کیا تھا۔ 1846ء میں فوائد الافکار فی اعمال الفرجار کا ترجمہ شائع ہوا۔ جبکہ ماسٹر رام چندر کا رسالہ فوائد الناظرین پہلی بار 23 مارچ 1845ء کو منظر عام پر آیا اور ان کی پہلی تصنیف عجائبات روزگار 1847ء میں شائع ہوئی۔

یہاں دہلی کالج کے چار طالب علموں کا ذکر بھی ضروری ہے، جن میں پنڈت دھرم نراین بھی ہیں جنہوں نے مل کی کتاب کا سرسید کی سائنٹفک سوسائٹی کے لئے اردو میں ترجمہ کیا تھا ان کے علاوہ ذکاء اللہ، نذیر احمد اور محمد حسین آزاد بھی ہیں یہ تینوں بعد میں سرسید کے نظام شمسی کے خوش روسیاروں میں شمار ہوئے اور علی گڑھ تحریک کے دشوار گزار سفر میں سرسید کے ہم سفر رہے واقعہ یہ ہے کہ دہلی کالج نے عملی سفر کی جو نہج متعین کی تھی اس کا فیض بہ انداز دگر علیگڑھ تحریک کو پہنچا۔

واقعہ یہ ہے کہ جیسے جیسے انیسویں صدی آگے بڑھتی ہے آنے جانے کے وسائل میں اضافہ ہونے لگا معاشرت میں وسعت اور علمی زندگی سے واقفیت پیدا ہوئی اس کا اثر ماسٹر رام چندر کی تحریروں کے منظر عام پر آنے سے کئی برس پہلے سرسید کی تحریروں میں عام فہم انداز کے روپ میں جلوہ گر ہوا اور ان میں سادگی زبان و بیان کا شعوری احساس پیدا ہوا۔ مذکورہ بالا کتابوں سے عبارت کے نمونے اس لئے پیش نہیں کئے گئے کہ ان کی عبارت کا ہو بہو انداز وہی ہے جس کا ایک

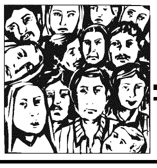


اقتباس آثار الصنادید 1847ء کے ایڈیشن سے اس مضمون کے شروع میں پیش کیا گیا۔

دہلی کالج کے پرنسپل ڈاکٹر اشپرنگر کے زمانے سے سرسید کو دہلی کالج سے جو تعلق پیدا ہوا وہ اس زمانے میں بھی برقرار رہا جب دہلی کالج کا سارا اثاثہ گورنمنٹ کالج لاہور کو منتقل کیا گیا حالانکہ اس زمانے میں وہ خود بھی ایک کالج کے قیام کے لئے سرگرداں تھے۔ اسی دوران سرسید نے دہلی میں دہلی کالج کے قیام کے لئے دو آرٹیکل لکھے جو یہاں من وعن پیش کئے جا رہے ہیں۔ ان مضامین کی ایک ایک سطر معنی خیز ہے اور آج بھی غور وفکر کی متقاضی ہے۔

''شہر دہلی کے باشندے جن کے دل رفاہ عام کے کاموں کی طرف کم اور مذہبی تعصّبات کی طرف زیادہ مائل ہیں، ہندوستان کے تمام اضلاع سے زیادہ تر تاریکی میں ہیں۔ پس کیا لوگوں کو اس بات کے سننے سے تعجب نہ ہوگا کہ نویں دسمبر روز یکشنبہ کو وہاں دہلی کالج کو اپنے چندہ سے قائم کرنے کے واسطے ایک عام جلسہ ہوا جس میں ہندو مسلمان اور چند انگریزی حکام اور یوروپین دوست بھی شریک تھے۔ زیادہ تر تعجب ہم کو یہ ہوا کہ اس کام میں جو سب سے زیادہ سرگرم و پرجوش تھے اور اپنی قوت اور اپنا مال خرچ کرتے تھے اور کرنے پر آمادہ تھے وہ سلاطین مغلیہ کے باقی ماندہ خاندان کے فرزند ہیں جو خاندان تیموریہ میں سے بھی ایک نشانی باقی ہے جنہوں نے ایام غدر میں سرکار انگریزی کی رفاقت اور خیرخواہی کی تھی جس کے صلہ میں ان کو اس سے زیادہ اعزاز دیا گیا ہے جو غدر سے پہلے تھا اور دہلی میں ایک معزز مسلمان رئیسوں کی طرح رہنے کی اجازت ہے۔

شاید ہمارے اخبار کے پڑھنے والے تعجب کریں گے کہ ہم نے اس پچھلی بات کو کیوں عجیب سمجھا ہے مگر ان کو سلاطین دہلی کا حال معلوم نہیں ہے۔ دہلی کے کل سلاطین الا ماشاءاللہ ایسے تھے جن کو درحقیقت بیس تک کی گنتی نہ آتی تھی سب کی زبان میں زنانی بولیاں اور عورتوں کی سی باتیں اور شیخ چلیوں کے سے خیالات بھرے ہوئے تھے۔ وہ دنیا کی کسی بات کو نہیں جانتے تھے اور بجز اس خیال کے کہ ہم بادشاہ زادے ہیں اور خواہ مخواہ واجب التعظیم ہیں اور کوئی خیال ان کے دل میں نہ تھا ایسے خیال کے لوگوں میں ایک شخص کے خیالات جو ایسے تبدیل ہوگئے ہیں جس نے انگریزی دہلی کالج قائم ہونے کو اس قدر سعی وکوشش کی ہے تو کس قدر تعجب کی بات ہے اور ٹھیک یہ پرانا قول کہ والا مر بالناس قلب پر صادق آتا ہے۔ شاہزادے جو بجز اماں بولنے کے اور کچھ نہیں جانتے تھے اور ہر ایک سے اماں کہہ کر گفتگو کرتے تھے۔ اسی قوم کے شاہزادہ یعنی مرزا ثریا جاہ نے اس جلسہ میں کھڑے ہو کر ایک گھنٹہ تک اسپیچ کی جو معلوم ہوتا تھا کہ ان کے دل سے نکلتی تھی اور جو کچھ انہوں نے کہا اور جو کچھ ان کی زبان سے نکلا کچھ شبہ نہیں ہے کہ دل سے نکلا تھا سلاطین زمانہ قبل غدر بھی نہایت با اخلاق تھے اور لوگوں سے سادی وضع سے ملتے تھے بلکہ ہم کو یہ کہنا چاہئے کہ اخلاق خاندانِ تیموریہ میں عام تھا۔ بڑے بڑے ذی عزت بادشاہ زادے بادشاہ زادیاں جن کی جن سے ملاقات تھی نہایت اخلاق ومحبت ودوستانہ طریقہ پر ملتے تھے مگر وہ پٹھ حماقت کی کہ ہم بادشاہ زادے اور خواہ مخواہ واجب التعظیم ہیں سب میں لگی ہوئی تھی اور بیٹھنے میں اور بات چیت کرنے میں اس کی رعایت ضرور چاہتے تھے۔ ایک غریب شاہزادہ جو پیدل دو پیسہ کا کبوتر ہاتھ میں لئے ہوئے چوک کو بیچنے جاتا تھا اس کی بھی یہ خواہش ہوتی تھی کہ لوگ مجھ کو صاحبِ عالم کہیں اور حضور سے مخاطب کریں مگر مرزا ثریا جاہ اور ان کے بھائی مرزا سلیمان جاہ (انہیں مرزا سلیمان جاہ کے توسط سے اکبرآبادی مسجد دہلی کا کتبہ سرسید کو حاصل ہوا تھا اور انہوں نے اسے سرسید ہال کی مسجد میں چسپاں کرایا تھا۔ اصغر عباس) میں اس قسم کی نادانی کے خیالات مطلق نہیں ہیں۔ وہ پورے پورے ایک اشراف جنٹلمین کی مانند



لوگوں سے ملتے ہیں اور جس طرح ایک اشراف کو ایک اشراف کے ساتھ ملنا اور تعظیم وتواضع واخلاق سے پیش آنا چاہئے اسی طرح پیش آتے ہیں اور غالبًا یہ اثر تربیت خود ان کے والد ماجد مرزا الٰہی بخش صاحب کا ہے کیوں کہ زمانہ غدر سے پہلے مرزا الٰہی بخش صاحب ان تمام باتوں کی برائیوں کو سمجھ گئے تھے اور انہوں نے اپنا طریقہ دیگر سلاطین سے بالکل بدل دیا تھا اور درحقیقت وہ اس زمانہ میں بھی اپنی قوم میں فرد تھے۔

بہر حال بہ سرپرستی شاہزادہ ثریا جاہ مرزا محمد کیواں شاہ جن کے ساتھ ان کے بھائی مرزا سلیمان جاہ بھی شریک ہیں اور بہ اصلاح وشرکت بعض تعلیم یافتگان شہر دہلی جس میں سب سے مقدم ماسٹر مدن گوپال صاحب ایم۔اے جو ہمارے دوست ماسٹر پیارے لال صاحب کے چھوٹے بھائی ہیں مذکورہ تاریخ پر چاندنی محل میں تین بجے دن کے وہ جلسہ مقررہ منعقد ہوا۔ مکان فرش وکرسیوں اور بنچوں اورسرخ بانات کے پردوں سے نہایت آراستہ تھا۔ مینہ برس کر کھل گیا تھا اور اس لئے وقت وموسم بھی بہت اچھا تھا لوگ بھی بکثرت جمع تھے۔ ہمارے علی گڑھ سے بھی لوگ گئے تھے۔ سب سے پہلے ثریا جاہ مرزا محمد کیواں شاہ نے ایک اسپیچ کی اور مقاصد مجمع کو بیان کیا بعد اس کے ہر ایک نے درجہ بدرجہ اپنی اپنی باری میں گفتگو کی۔ سب سے اخیر اسپیکر ہمارے مخدوم مکرم جناب مولوی سید فریدالدین احمد خاں بہادر تھے جن کی اسپیچ بلاشبہ نہایت جوش دلی اور بڑی ہمدردی سے تھی۔ (کڑا الہ آباد کے رہنے والے مولوی سید فریدالدین احمد بھی سرسید کے نظام شمسی کے تیز رو سیاروں میں سے ایک تھے۔اصغر عباس)۔

اس اخبار کا ایڈیٹر بھی اپنے اس چھوڑے ہوئے وطن کے جلسہ میں شریک ہونے کو گیا تھا اس نے بھی اس جلسہ میں کچھ گفتگو کی اور بتایا کہ کالج بحال کرنے کو کیا کیا کرنا چاہئے اور کم سے کم کس قدر روپیہ کا چندہ اسے جمع کرنا ضروری ہے۔ اس نے اپنی اس رائے کو کہ قومی تعلیم اس وقت تک کہ ہم خود اپنی تعلیم پر آپ آمادہ نہ ہوں گے ممکن نہیں۔ اس نے اس بات کا بھی اشارہ کیا کہ صرف تعلیم ہی انسان کے انسان بنانے کو کافی نہیں بلکہ تربیت بھی اس کے ساتھ ہونی مقدم ہے۔ اس بات کا بھی اس نے اشارہ کیا کہ یہاں اور وہاں کا لفظ اور ہمارے شہر اور تمہارے شہر کا خیال ایک لغو وبیہودہ خیال ہے اور قوتوں کو متفرق کرنا عموماً اور مسلمانوں کے لئے خصوصاً ایسی حالت میں جو ان کی ہے نہایت نفرت بخش ہے۔ اخیر کو اس نے دہلی کالج کے پھر زندہ ہونے کی خواہش اور لوگوں کی امداد سے اس کے لئے مسیحائی کرنے کی درخواست کی۔

اسپیچوں کے بعد فہرست چندہ گھمائی گئی۔ مرزا الٰہی بخش صاحب ہزار روپیہ اور نواب ضیاءالدین احمد خاں بہادر کی جانب سے پانچ سو روپئے لکھے گئے۔ نواب صاحب بسبب علالت طبع کے تشریف نہیں لائے تھے۔ (انہیں نواب ضیاءالدین احمد خاں کو بعد میں سرسید کے پینی ریڈنگ تھیٹر میں پرستان کے بادشاہ کا رول دیا گیا تھا۔ یہ سرسید کی سائنٹفک سوسائٹی کے بھی رکن تھے۔اصغر عباس) باقی رقمیں سب اس سے کم تھیں اور ہم نے اس وقت سنا کہ کل مقدار فہرست بہ معہ چندہ حاضرین اور معہ چندہ ان اشخاص کے جنہوں نے بیرونجات سے اپنا چندہ بقدر ایک ایک تنخواہ کے اس خیال سے کہ وہ دہلی کالج کے تعلیم یافتہ ہیں لکھ بھیجا تھا، پندرہ ہزار تھی مگر ہم نہیں جانتے کہ یہ میزان صحیح ہے یا اس میں کچھ غلطی ہے۔ بہر حال نہایت خوبی ومبارکی سے وہ مجلس ختم ہوئی اور اس کے بانیوں کو یقین ہے کہ وہ پانچ لاکھ روپیہ تک جس سے کم مقدار میں کالج قائم نہیں ہوسکتا، چندہ کرلیں گے۔ ہم بھی دعا گو ہیں کہ خدا ایسا کرے یہ جوش تو عین اس دن کا تھا اب آئندہ دیکھنا باقی ہے کہ یہ دودھ کا اُبال کب تک رہتا ہے۔''

سرسید کا دہلی کالج پر دوسرا آرٹیکل یہ ہے:



''ہم اپنی اس رائے کی روز بروز تقویت پاتے ہیں کہ گورنمنٹ کا تعلیم سے دست کش ہوتے جانا ملک کو زیادہ مفید ہوگا کیوں کہ ہمارے ملک میں اب تعلیم کی تحریک آ گئی ہے اور سب سے بڑی بات یہ ہے کہ لوگوں کو یقین ہو گیا ہے کہ نوکری اور عزت بدون علم تحصیل کے حاصل نہ ہوگی۔ اگر چہ افسوس ہے کہ لوگ علم کی قدر اس وجہ سے کہ وہ انسان کے دل کی روشنی اور اس کی روحانی راحت ہے نہیں کرتے صرف سرکاری نوکری کے خیال سے اس کے طالب ہیں جن میں سے ایک گروہ کثیر کو یقیناً اس خیال میں ناکامیابی اور معدودے چند کو کامیابی ہوتی ہے مگر خیر جو کچھ ہوا اور کوئی خیال ہوا اس کی طرف لوگوں کو توجہ ہو گئی ہے۔

دہلی کالج جو غدر سے پہلے ایک نامور کالج تھا ٹوٹ گیا اور بجائے اس کے ہائی اسکول ہو گیا دہلی کے لوگوں نے اور علی الخصوص ان لوگوں نے جو اس سے تعلق رکھتے تھے۔ اور نیز دہلی کالج کے پرانے مشہور طالب علموں نے بہت کوشش کی کہ گورنمنٹ اس کالج کو بدستور قائم رکھے مگر اس کا قائم ہونا بہت سی وجوہات معقول سے گورنمنٹ کے نزدیک مناسب نہ تھا اور جن وجوہات پر ہم اپنی رائے کی ایک وجہ اور اضافہ کرتے ہیں کہ اب گورنمنٹ نے اس کا بحال کرنا منظور نہیں کیا۔

نتیجہ اس کا یہ ہوا کہ ہم سنتے ہیں کہ دہلی کے بعض رئیسوں کو ہمدردی قومی کا بڑا جوش آیا ہے اور وہ خود اپنے برتے پر دہلی کالج کو بحال کرنا چاہتے ہیں اگر ایسا ہو تو ہم کو اس سے زیادہ کوئی خوشی کی بات نہیں ہے۔ مگر جو پہلے کوشش ہوئیں تو صرف دل لگی کی بات تھی یعنی ایک یا دو شخص کا لوگوں کے پاس ایک کاغذ بھیجنا اور کہنا کہ حضرت آپ بھی اس پر دستخط کر دیجئے۔ لیکن حال کی کوشش دوسری طرح کی معلوم ہوتی ہے جس میں صرف دستخط ہی نہ کرنے پڑیں گے۔ بلکہ اس کے حامیوں کو کچھ روپیہ بھی دینا پڑے گا کچھ نہیں بلکہ معقول رقم دینی چاہئے۔ پس یہ دیکھنا ہے کہ اس کوشش میں کہاں تک کامیابی ہوتی ہے۔

اگر چہ ہم کو ہندوستانیوں کی اس عادت جبلی سے کہ وہ ہر ایک کام میں بجائے قوتوں کے جمع کرنے قوتوں کے متفرق کرنے پر راغب ہوتے ہیں اور اس لئے کوئی کام ان کا درست نہیں ہوتا اور نہ ہوگا۔ کامیابی میں اندیشہ ہے پھر بھی ہم خدا سے دعا کرتے ہیں کہ ان لوگوں کو اس میں کامیابی ہو۔

اگر دلی کے مسلمانوں کے دل جو نہایت متعصب اور وہابیت اور بدعت دونوں میں سخت ہیں یا ہر امر میں بالکل سوتے ہیں اس طرف متوجہ ہوئے ہیں کہ علوم وفنون انگریزی اور زبان انگریزی کا پڑھنا وسیکھنا اس زمانہ میں ضروریات سے ہے۔ اور ان بچوں کے ماں باپوں اور مربیوں کے دل سے علوم انگریزی وزبان انگریزی کے سیکھنے کا تعصب جاتا رہا ہے تو اس سے زیادہ خوشی کی کوئی بات نہیں ہے مگر ہم کو ایسا ہونے میں نہایت شبہ ہے کیوں کہ اب تک ہمارے کان سے دلی کے واعظوں کی وہ صدا کہ انگریزی زبان اور علوم جدیدہ انگریزی کا پڑھنا حرام ہے اور انسان کو جہنم میں پہنچاتا ہے اور مسلمانوں کو کرسٹان کر دیتا ہے، نہیں گئی ہے۔ پس اگر زمانہ نے ان خیالات کو بدل دیا ہے۔ تو اس سے کیا بہتر ہے۔

اور اگر اس کی کوشش میں جس میں بعض مسلمان سردار سرگرمی سے بڑی کوشش کر رہے ہیں صرف وہاں کے ہندو رئیسوں پر بھروسہ ہے جنہوں نے دہلی کالج سے درحقیقت طرح طرح کے فائدے اٹھائے ہیں اور مسلمان اس تحریک میں صرف مونچھوں پر تاؤ دینے کے لئے شریک ہیں تو صرف ادھوری بات ہے جس سے کامیابی کی اور بھی کم توقع ہوتی ہے۔ بہرحال شکر ہے کہ دلی میں اس قسم کی تحریکیں شروع ہوئیں۔ خدا ان کو کامیاب کرے''۔ (اقتباس از انتخاب مضامین انسٹی ٹیوٹ گزٹ مرتبہ اصغر عباس۔)



ڈائجسٹ

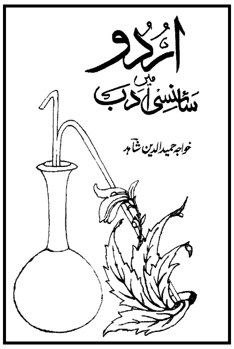
خواجہ حمید الدین شاہدؔ

اردو میں سائنسی ادب (قسط۔ 13)

دوسرا دور

1841ء تا 1857ء

دہلی کالج



اردو میں سائنسی ادب کی تاریخ کے تعلق سے جامع اور مستند مواد کی کمی ہے۔ خواجہ حمید الدین شاہدؔ کی تصنیف ’’اردو میں سائنسی ادب‘‘ اس سمت ایک اچھی کوشش تھی جو 1591ء سے 1900ء تک کے عرصے کا احاطہ کرتی ہے۔ 1969ء میں ایوانِ اردو کتاب گھر کراچی سے شائع یہ کتاب اب نایاب ہے۔

(مدیر)

شمس الامراء اور شاہان اودھ کے بعد اردو کو سائنسی موضوعات سے روشناس کرانے کی باضابطہ اور منظّم کوشش دہلی کالج میں کی گئی تھی۔ اس کا دائرۂ عمل مذکورہ بالا تنظیموں سے زیادہ وسیع تھا۔ خوش قسمتی سے اس کو ایسے ذی علم اصحاب مل گئے تھے جنہوں نے اردو کے تہی دامن کو مغربی علوم کے جواہر پاروں سے مالا مال کر دیا۔ چوں کہ اس کالج کا ذریعۂ تعلیم اردو تھا اس لئے نصابی ضروریات کے پیش نظر سائنس اور دیگر مغربی علوم کی کئی کتابوں کے ترجمے کئے گئے۔ اس کے فیض یافتوں نے بھی اپنے طور پر اس قسم کی کتابیں تالیف کیں۔ مختلف علوم اور سائنس کی اشاعت کے لئے سنہ 1841ء میں دہلی ورنکلر ٹرانسلیشن سوسائٹی کا قیام عمل میں آیا تھا جس نے پہلی دفعہ ترجمے کے لئے اصول مرتب کئے جو ترجمے کی مشکلات کو دور کرنے میں بڑی حد تک ممد و معاون ثابت ہوئے۔

اگرچہ یہ کالج سنہ 1792ء میں قائم ہو چکا تھا لیکن اس کے ابتدائی تیس سال کے حالات پر پردہ پڑا ہوا ہے۔ البتہ یہ قیاس کیا جاتا ہے کہ اس عرصے تک اس میں انگریزی تعلیم کا کوئی انتظام نہ تھا۔ دوسرے مدارس کی طرح عربی اور فارسی کی مروجہ تعلیم ہوتی ہوگی۔ مجلس تعلیم عامہ کی سفارش پر سنہ 1825ء میں اس کالج کے لئے پانسو روپے ماہانہ کی امداد جاری کی گئی اور باضابطہ تعلیم کا انتظام عمل میں آیا۔ سنہ 1828ء میں سر چارلس مٹکاف کی سفارش پر اس درس گاہ میں ایک انگریزی جماعت کھولی گئی۔ نواب اعتمادالدولہ سیّد فضل علی خان بہادر وزیر بادشاہ اودھ نے سنہ 1819ء میں ایک لاکھ ستر ہزار روپے تعلیمی اغراض کے لئے وقف کر دئے تھے۔



اس کالج کی سب سے اہم خصوصیت اور اس کی کامیابی کا راز یہ تھا کہ اردو اس کا ذریعۂ تعلیم تھا اور سوائے انگریزی کے دوسرے تمام مضامین مثلاً ریاضی، فلسفہ ہیئت اور سائنس کی تعلیم اردو زبان میں دی جاتی تھی۔ مغربی علوم کو اردو میں پڑھانے میں سب سے بڑی رکاوٹ یہ تھی کہ ان علوم پر اردو میں کتابیں دستیاب نہیں ہوتی تھیں۔ اردو کے حامیوں نے اس کمی کو پورا کرنے کے لئے 1835ء میں ایجوکیشنل کمیٹی قائم کی۔ اس سے قبل اسکول بک سوسائٹی کی طرف سے نصابی کتابیں ہزاروں کی تعداد میں تیار ہو کر شائع ہو چکی تھیں لیکن یہ سب ابتدائی قسم کی کتابیں تھیں۔ 1841ء میں ایجوکیشنل کمیٹی کے تحت دہلی ورنکلر سوسائٹی کے نام سے ایک ذیلی کمیٹی کا قیام عمل میں آیا۔ اس میں ایسے اصحاب کا انتخاب کیا گیا تھا جو انگریزی زبان سے اردو میں ترجمہ کرنے کی صلاحیت رکھتے تھے۔ کمیٹی نے یہ طے کیا کہ درسی کتابوں میں یکسانیت اور ہم آہنگی برقرار رکھنے کے لئے کتابیں پہلے انگریزی میں لکھوائی جائیں اور پھر ان کا اردو میں ترجمہ کرایا جائے۔

دہلی ورنکلر سوسائٹی کے قیام کا سب سے بڑا مقصد یہ تھا کہ جدید ترین کتابوں کی تالیف اور ترجموں کے ذریعہ سے اردو زبان کی وسعت اور ہمہ گیری کو ترقی دی جائے۔ اس مقصد کو آگے بڑھانے میں ہندوستانی اور انگریز دونوں برابر کے شریک تھے۔ اس سوسائٹی کے اخراجات کی پابجائی کے لئے چندے اور عطیے لئے گئے تھے۔ شاہ اودھ، ان کے صاحبزادے اور ان کے وزراء و امراء نے بھی عطیے دیئے۔ اسی طرح حیدر آباد دکن سے نواب سراج الملک بہادر نے بھی رقمی عطیوں سے اس سوسائٹی کی مالی امداد کی۔ اس سوسائٹی کے سیکریٹری مسٹر بتروس پرنسپل دہلی کالج تھے۔

سوسائٹی نے انگریزی سے اردو میں ترجمہ کرنے کے جو قواعد وضع کئے تھے ان کا ذکر کرنا ضروری ہے۔

(1) سائنس کا کوئی ایسا لفظ جس کا مترادف اردو میں نہ ملے تو ایسے لفظ کو اردو میں لے لینے میں کوئی قباحت نہیں ہے۔ مثلاً سوڈیم، کلورین وغیرہ۔

(2) اگر سائنس کا کوئی لفظ ایسا ہے جس کا مترادف اردو میں موجود ہے تو اردو لفظ ہی استعمال کیا جائے جیسے آئرن کے لئے لوہا، سلفر کے لئے گندھک وغیرہ۔

(3) یہ ضروری نہیں کہ جو انگریزی الفاظ اردو میں لئے جائیں ان کو بعینہ لکھا جائے بلکہ اسے اردو میں ادا کرنے کی کوشش کی جائے مثلاً جسٹس آف دی پیس کو اردو میں جسٹس پیس کہہ سکتے ہیں۔

> **دہلی ورنکلر سوسائٹی کے قیام کا سب سے بڑا مقصد یہ تھا کہ جدید ترین کتابوں کی تالیف اور ترجموں کے ذریعہ سے اردو زبان کی وسعت اور ہمہ گیری کو ترقی دی جائے۔ اس مقصد کو آگے بڑھانے میں ہندوستانی اور انگریز دونوں برابر کے شریک تھے۔**

(4) سائنس کی کتابوں کا ترجمہ چوں کہ انگریزی ہی سے کیا جائے گا اس لئے انگریزی الفاظ کا اردو میں استعمال ناگزیر ہے۔ بعض الفاظ ایسے ہیں کہ جن کے مترادف کسی نہ کسی صورت میں اردو میں پائے جاتے ہیں، تاہم انگریزی الفاظ اردو میں منتقل کر لئے جائیں تو کوئی حرج نہیں مثلاً Species, Genus, Order وغیرہ۔

(5) مترجمین کو یہ بھی ہدایت کی گئی تھی کہ جہاں تک آسانی سے ممکن ہو انگریزی الفاظ کے استعمال سے احتراز کیا جائے۔ جو شخص کسی سائنس کی کتاب کا ترجمہ کرنا چاہتا ہے تو اسے چاہئے کہ اس سائنس پر جو کتابیں اردو میں اس سے قبل لکھی جا چکی ہیں، انہیں پیش نظر رکھے اور وہی اردو الفاظ اور اصطلاحیں استعمال کرے جو ان کتابوں میں استعمال کی جا چکی ہیں۔

(6) اگر انگریزی جملے میں کسی ایسے واقعے کی طرف اشارہ



ہوجس سے اہل ہند ناواقف ہوں تو مترجم کو چاہئے کہ حاشیے پر یا مناسب ہوتو متن میں ہی مختصر طور پر اس کی تشریح کردے۔

(7) ترجمہ لفظی نہ ہو بلکہ بامحاورہ اردو میں مفہوم ادا کرنے کی کوشش کی جائے۔

(8) کیمسٹری کی اصطلاحات کو بعینہ اردو میں لے لیا جائے۔ البتہ کیمیائی عناصر جن کے نام اردو میں موجود ہیں، انہیں برقرار رکھا جائے لیکن مرکبات کے نام انگریزی ہی میں رہیں جیسے ہائڈروسلفرک، سلفرک ایسڈ وغیرہ۔ [1]

دہلی کالج نے اردو میں سائنس کی جو کتابیں شائع کیں ان کی اشاعت میں مسٹر بتروس پرنسپل دہلی کالج کو سب سے زیادہ اہمیت حاصل ہے۔ انہوں نے ہی سب سے پہلے یہ کام چھوٹے پیمانے پر شروع کیا تھا۔ جب سوسائٹی قائم ہوئی تو اس کا کام بھی کالج والے ہی کرنے لگے تھے۔ ورنکلر سوسائٹی، ٹرانسلیشن سوسائٹی، اردو سوسائٹی، لائبریری آف یوزفل نالج وغیرہ سب اسی کے نام ہیں۔ مسٹر بتروس کے وظیفۂ حسن خدمت پر ڈاکٹر اسپرنگر پرنسپل مقرر ہوئے جو صحیح معنوں میں ان کے جانشین ثابت ہوئے۔

اس انجمن کے قیام سے قبل دہلی کالج میں ترجمے کا کام شروع ہوچکا تھا۔ چنانچہ اس کالج کے تین طالب علموں جن میں ماسٹر رام چندر پیش پیش تھے۔ اوقات درس کے بعد فلسفے اور ریاضی وغیرہ کی کتابوں کا ایک صفحہ اردو میں ترجمہ کرکے مسٹر بتروس کو دکھاتے اور وہ اس ترجمے کی اصلاح کردیتے تھے۔ اس طرح جب ترجمہ مکمل ہوجاتا تو طباعت کے بعد نیچے کی جماعتوں کے نصاب میں داخل کردیا جاتا تھا۔ دہلی کالج میں تراجم کی ابتداء 1841ء میں اس وقت ہوچکی تھی جب مسٹر بتروس کا تقرر کالج کی پرنسپلی پر ہوا تھا۔ 1845ء تا 1853ء کے نصاب کو دیکھنے سے پتہ چلتا ہے کہ سائنس کی تعلیم کس درجے تک تھی۔ 1850ء میں تو سائنس کی جماعت الگ قائم ہوگئی تھی اور جماعت اوّل تا ششم اردو میں سائنس کی تعلیم دی جاتی تھی۔

غرض دہلی کالج ہی ایک ایسی درسگاہ تھی جہاں علم ہیئت، ریاضیات اور فلسفے وغیرہ کی تعلیم اردو میں دی جاتی تھی اور نتائج ہر سال اچھے رہتے تھے۔ چنانچہ مسٹر کارگل پرنسپل دہلی کالج نے اپنی رپورٹ بابت 1852ء میں یہ لکھا ہے کہ:۔

''مشرقی شعبے کے طالب علم اپنے مغربی شعبے والے حریف سے سائنس میں کہیں بڑھا ہوا ہے'' [2]

دہلی کالج ہی ایک ایسی درسگاہ تھی جہاں علم ہیئت، ریاضیات اور فلسفے وغیرہ کی تعلیم اردو میں دی جاتی تھی اور نتائج ہر سال اچھے رہتے تھے۔ چنانچہ مسٹر کارگل پرنسپل دہلی کالج نے اپنی رپورٹ بابت 1852ء میں یہ لکھا ہے کہ:۔ ''مشرقی شعبے کے طالب علم اپنے مغربی شعبے والے حریف سے سائنس میں کہیں بڑھا ہوا ہے'' [2]

اس رپورٹ پر لفٹنٹ گورنر بہادر نے اس طرح اظہار خوشنودی کیا ہے:۔

''طلبہ (شعبہ مشرق) کی سائنس کی ترقی کے متعلق جو تیقن دلایا گیا ہے، اس سے بے حد مسرت ہوئی''۔ [3]

دہلی کالج اور ورنکلر سوسائٹی نے جو ترجمے اور تالیفات شائع کیں ان کی فہرست ذیل میں درج کی جاتی ہے:۔

(1) اصول علم مثلث وتراشہائے مخروطی وعلم ہندسہ بالجبر ماسٹر رام چندر، 1844ء

(2) طبعیات (ترجمہ ارناٹ) 1847ء

---

[1] ماخوذ از مرحوم دہلی کالج، ڈاکٹر مولوی عبدالحق، 1933ء، صفحہ 125۔

[2] مرحوم دہلی کالج، ڈاکٹر مولوی عبدالحق، مطبوعہ 1933ء، صفحہ 25۔

[3] " " " " " " " " 26۔



(3) رسالہ جراحی 1848ء

(4) اصول قواعد مایعات۔ پنڈت اجودھیا پرشاد 1850ء

(5) جبر ومقابلہ۔ مولوی کریم بخش 1852ء

(6) ہندسہ بالجبر۔ ماسٹر رام چندر 1852ء

(7) رسالہ مقناطیس (لائبریری آف یوزفل نالج 1852ء
سیّد کمال الدین حیدر کے رسالے کا ترجمہ)

(8) تحریر اقلیدس (مقالہ 1 تا 6 و 11 و 12)

(9) الجبرا (ترجمہ برجز)

(10) عملی علم ہندسہ

(11) اصول علم ہیئت (ترجمہ ہیئت ہرشل)

(12) رسالہ کیمسٹری ترجمہ پارکر

(13) استعمال آلات ریاضی

(14) تحلیلی علم ہندسہ

(15) میکانیات (لارڈنر)

(16) مساحت (ترجمہ تھیوڈولک)

(17) رسالۂ مساحت مستعمل وعلم مثلث 1844ء
پنڈت اجودھیا پرشاد

(18) رسالۂ طب (انگریزی سے)
پنڈت رام کشن دہلوی

(19) رسالہ دربادپیائش انگریزی 1948
بوسیلۂ تھیوڈولائٹ کے ہردیوسنگھ

(20) حرکیات وسکونیات

(21) علم المناظر (ترجمہ فلپ)

(22) حرارت (لائبریری آف یوزفل نالج کے رسالہ کا ترجمہ)

(23) ہائڈرالکس (" " " " " " ")

(24) Double Refraction & Polarization of Light

(25) رسالۂ علم برق (ترجمۂ راجٹ)

(26) گالون ازم (" ")

(27) رسالہ اصول حساب (ترجمہ ڈی مورگن)
بابو ہردیوسنگھ

(28) مزید الاموال یا صلاح الاحوال 1845ء
پنڈت رام کشن

(29) جغرافیۂ طبعی (ترجمہ ٹریل)

(30) اصول جبر ومقابلہ

(31) مبادیات تفرقی احصا وتکمیلی احصا

(32) نیچرل فلاسفی

دہلی کالج اور ورنکلر سوسائٹی کے علاوہ بعض اصحاب نے سائنسی کتب کی تالیف وترجمہ کا کام اپنے طور پر کیا تھا جن کی فہرست درج ذیل ہے:۔

(1) کھیت کرم (زراعت) 3 حصے کالی رائے، دہلی 1846ء

(2) اصول علم طبعی (طبیعات)، 1848ء
اجودھیا پرشاد وسیوا پرشاد دہلی

(3) عجائب روزگار (طبیعیات) ماسٹر رام چندر، دہلی 1947ء

(4) مختصر دقائق النجوم، گھٹالے، مدراس 1948ء

(5) مرآۃ العلوم ہری ورمن لال، بنارس 1849ء

(6) اصول قواعد مائیات، اجودھیا پرشاد، دہلی 1850ء

(7) قانون انطباع (فن طباعت) سیتل پرشاد، دہلی 1948ء

(8) خلاصۂ نظام آسمانی، پنڈت واسی دھیرا، آگرہ 1852ء

(9) جغرافیۂ ہند، پنڈت سواروپ نرائن وسیواروپ نرائن،
دہلی 1948ء

(10) پندنامہ کاشتکاری، موتی لال، آگرہ 1852ء

(11) بخار کی کل (اسٹیم انجن) ایشوری لال، بنارس 1855ء

(12) ہوا کا بیان (طبیعیات)، بدری لال، بنارس 1854ء



(13) معدنیات، جواہر لال، آگرہ 1855ء

(14) خلاصۃ الضائع، بھولا ناتھ، آگرہ 1854ء

(15) علم حکمت (میکانکس)، چارلس فنک، کلکتہ 1843ء

(16) توصیف زراعت، کلب حسین، آگرہ 1848ء

(17) بجلی کی ڈاک، جے۔ ڈبلیو۔ بیل، آگرہ 1854ء

(18) چائے لگانے کی کتاب، لاہور 1854ء

کالج کے اساتذہ میں مولوی مملوک علی، ماسٹر رام چندر، پنڈت اجودھیا پرشاد، پنڈت رام کشن دہلوی، بابو ہردیو سنگھ نے ریاضی، سائنس اور طب پر مختلف کتابیں لکھیں۔ ماسٹر رام چندر نے ایک کتاب شائع کی تھی جس میں تفرّقی احصا کا ایک نیا طریقہ ایجاد کیا تھا۔ اس پر پروفیسر کلانڈ (اڈنبرا یونی ورسٹی) اور پروفیسر فشر (سین اینڈریوس) نے بہت اچھی رائے دی۔ ماسٹر رام چندر نے جو طریقے ایجاد کئے تھے، یورپ اور ہندوستان کے کالجوں میں رائج ہوگئے۔ ڈاکٹر سیّد سجاد مرحوم پروفیسر اردو جامعہ عثمانیہ نے مجھ سے فرمایا تھا کہ انہوں نے اس کتاب کا ایک نسخہ دہلی سے لاکر کتب خانۂ عثمانیہ میں داخل کیا تھا مگر تلاش کرنے کے باوجود اس کا پتہ نہ چل سکا۔ اس کتاب کے دیباچے میں ماسٹر رام چندر نے لکھا تھا کہ ''اس کتاب کی کاپیاں انگریزی زبان میں مطبع میں بیٹھ کر میں خود لکھتا تھا'' یہ کتاب انگریزی زبان میں لیتھو میں چھپی تھی۔ ان کی ایک دوسری کتاب کلیات وجزیات (Maxima & Minima) کلکتے میں چھپی تھی۔ اس کتاب کے کئی نسخے انگلستان بھیجے گئے تھے۔ پروفیسر موصوف نے اپنے صدر شعبہ کرنل سائیکس کو ایک خط لکھا تھا جس میں ماسٹر رام چندر کی اس ایجاد کی بہت تعریف کی تھی اور یہاں تک لکھ دیا تھا کہ اس کتاب کے انتخابات انگلستان کی ابتدائی تعلیم کے نصاب میں شامل کئے جائیں۔ کورٹ آف ڈائرکٹرز (ایسٹ انڈیا کمپنی) کے معزز ممبروں نے ایک خلعت پنج پارچہ اور دو ہزار روپے نقد بطور انعام ماسٹر رام چندر کے لئے منظور کئے تھے اور یہ خلعت وانعام 1869ء کے ایک جلسے میں ماسٹر رام چندر کو ان کی علمی و تعلیمی خدمات کے صلے میں عطا کیا گیا تھا۔

کالج کے قدیم طلبہ میں ماسٹر رام چندر نے جو بعد میں دہلی کالج کے مدرس ہوگئے تھے، سائنس کی کئی کتابیں لکھیں۔ شمس العلماء ذکاء اللہ نے ریاضی کی تمام شاخوں پر ادنیٰ سے اعلیٰ درجے تک نیز طبیعیات وغیرہ پر بے شمار کتابیں لکھی تھیں جو بجائے خود ایک چھوٹا سا کتب خانہ بن سکتی ہیں۔ ہم ان کی کتابوں کا آئندہ صفحات میں تفصیل سے ذکر کریں گے۔

1857ء کے ہنگامے کی وجہ سے دہلی تباہ ہوگئی۔ کالج سات سال تک بند رہا اور 1877ء میں حکومت ہند نے اس کو لاہور کالج میں مدغم کردیا اور جو مفید علمی و ادبی کام ہو رہا تھا اس کا خاتمہ ہوگیا۔ ڈاکٹر مولوی عبدالحق نے اپنی کتاب ''مرحوم دہلی کالج'' میں اپنے دلی تاثرات کا اس طرح اظہار کیا ہے:۔

> ''اس نے تعلیم کا وہ صحیح طریقہ اختیار کیا تھا جس سے بہتر کوئی اور ہمارے ملک کے حق میں ہو نہیں سکتا۔ اگرچہ اس کے مٹتے ہی یہ طریقہ مٹ گیا لیکن اتنی مدّت کے تجربے کے بعد ہماری یونیورسٹیاں رفتہ رفتہ پھر اسی طرف عود کررہی ہیں اور آخر وہی ڈھنگ اختیار کرنا پڑے گا۔ ایسی حالت میں اسے مرحوم تو کیا شہید بھی کہیں تو بجا ہے۔ کیوں کہ وہ بلاوجہ اور بغیر کسی الزام کے ملکی اور سیاسی مصلحتوں کے بھینٹ چڑھا دیا گیا۔'' [1]

باوجود کوشش اور تلاش کے ہم کو دہلی کالج کی مطبوعات میں سے صرف 10 کتابوں کا پتہ چل سکا۔ اب ان کتابوں کے متعلق تفصیلی معلومات درج کی جاتی ہیں۔ (باقی آئندہ)

1 مرحوم دہلی کالج، ڈاکٹر مولوی عبدالحق، 1933ء، صفحہ 1۔

طاہر منصور فاروقی

100 عظیم ایجادات

''پرنٹنگ پریس (Printing Press)''

ماہر عمرانیات تحریر کی آمد (رسم الخط کی ایجاد) کو تاریخ اور ماقبل تاریخ ادوار کے درمیان اہم ترین موڑ قرار دیتے ہیں۔ تحریر، خیالات کو ریکارڈ کرنے کے قابل بناتی ہے۔ چنانچہ واقعات، پیغامات اور احکامات ضبط تحریر میں آنے لگے۔ بعدازاں پرنٹنگ پریس نے یہ بھی سہولت مہیا کر دی کہ سینکڑوں صفحات کی کتابیں کثیر تعداد میں طبع کی جاسکیں۔ تاریخ میں پہلی مرتبہ عظیم اذہان کے خیالات اور تصورات عوام تک کتابوں کے ذریعے پہنچ سکے جو پرنٹنگ پریس کی ایجاد سے پہلے مخطوطوں کی صورت میں انتہائی محدود تعداد میں محفوظ کئے جاتے تھے۔ ہاتھوں سے لکھی کتابیں (یورپ میں) لاطینی زبان میں ہوتی تھیں اور صرف پادریوں اور امراء کے تصرف میں رہتی تھیں۔ پرنٹنگ پریس کا زبردست اثر یہ مرتب ہوا کہ عمومی طور پر ناخواندہ دُنیا خواندہ ہوگئی۔

پرنٹنگ، طباعت یا چھپائی کے کام کی ابتدا لکڑی کے تختوں سے ہوئی جس کے ایک طرف حروف ابھرے ہوئے ہوتے تھے۔ یہ تختے یا بلاکس ایک مخصوص ترتیب سے ایک فریم میں رکھ کر ان پر سیاہی لگائی جاتی اور کاغذ پر ان بلاکس کو دبا کر نقش حاصل کیا جاتا۔ جب بلاکس کو کاغذ سے الگ کیا جاتا تو اس پر سیاہی لگے حروف کا نقش اتر آتا تھا۔ بلاکس پہ حروف الٹے کندہ کئے ہوتے تھے جن کا نقش کاغذ پر سیدھا بنتا تھا۔

متحرک ٹائپ (میکانکی انداز میں ایک بلاک کا متعدد کاغذوں پر نقش لینے کے عمل) نے ایک فرد کو اس قابل بنا دیا کہ وہ بہت سے لوگوں کا کام اکیلا ہی کر سکے۔ پہلے ایک ہی مسودہ کی زیادہ نقول تیار کرنے میں بہت وقت لگتا تھا۔ اب ایک فرد ایک دن میں اتنا کام کر سکتا تھا جس کی خطاطی میں کم از کم ایک سال لگتا تھا۔

لیکن لکڑی کے بلاکس کے ساتھ کام کرنے میں ایک مسئلہ تھا۔ کچھ وقت اور استعمال کے بعد وہ ٹوٹ پھوٹ جاتے اور پھر ان کی جگہ نئے بلاکس تیار کرنے پڑتے تھے۔ جرمن پرنٹر جوہانس گٹن برگ نے اس مسئلہ کا حل یہ نکالا کہ الگ الگ حروف کا سانچہ دھاتی بھرت سے تیار کیا۔ یہ حروف بہت زیادہ عرصہ تک درست حالت میں رہتے اور بار بار استعمال ہو سکتے تھے۔ یہ طریقہ کار اتنا موزوں ثابت ہوا کہ اگلے

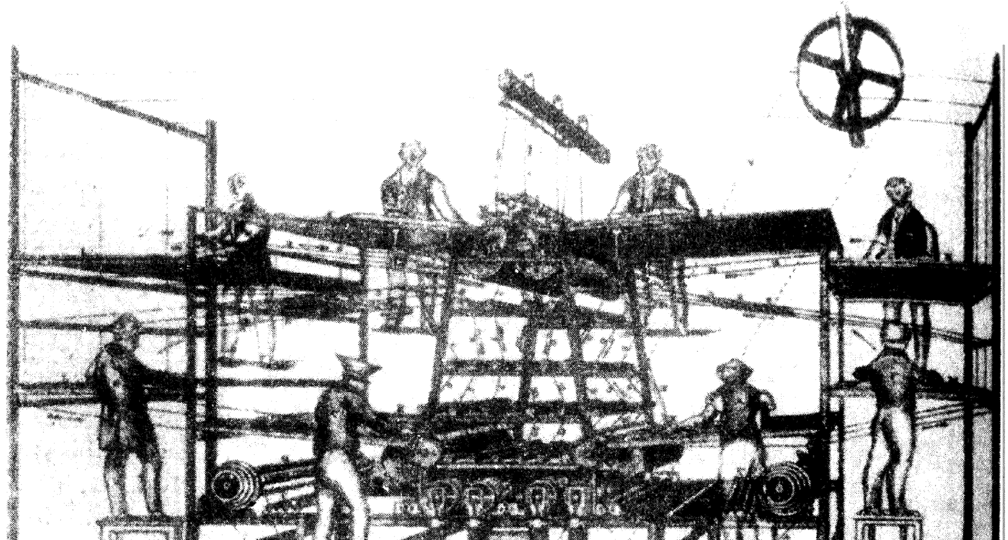
پانچ سو سال تک رائج رہا۔

گٹن برگ کی ایجاد کو بہتر تناظر میں سمجھنے کے لئے اس دور کی طباعت کا جائزہ لینا ضروری ہے۔ان دنوں زیادہ تر کتابیں چرچ کے استعمال میں آتی تھی اور چرچ ہی کے زیر انتظام انہیں لکڑی پہ کندہ کاری کے عمل کے تحت تیار کیا جاتا تھا۔لکڑی کے بلاکس پر حروف کندہ کرنا اور دیگر نقش ونگار کی کھدائی کرنا نہ صرف اعلیٰ تر مہارت اور صناعی کا تقاضا کرتا تھا بلکہ بہت زیادہ وقت طلب بھی تھا۔

لکڑی کے بلاکس کے ساتھ پرنٹنگ میں جب ایک صفحہ تیار ہوجاتا تو بلاک پر پھر سیاہی لگائی جاتی اور نئے کاغذ پر بلاک کو دبا کر سیاہی کی نئی چھاپ (نیا نقش) حاصل کرتے۔اس طریقہ کار پر عمل کرتے ہوئے ایک صفحہ کی چھپائی میں اتنا وقت لگتا کہ سال بھر میں ایک کتاب کی کچھ ہی کاپیاں یا کچھ ہی کتابیں تیار ہوسکتی تھیں، تاہم اس زمانے میں یہ پریشانی کی بات نہیں تھی کیونکہ پڑھے لکھے لوگ صرف پادری حضرات یا چند ایک رؤسا ہوا کرتے تھے۔چنانچہ کتابوں کی ضرورت ہی بہت کم تھی۔

1455ء میں 42 سطروں کی بائبل (اسے گٹن برگ کی بائبل بھی کہا جاتا تھا) مینز میں شائع ہوئی۔اسے سب سے پہلی اہم طباعت قرار دیا گیا جس کی تکمیل میں گٹن برگ کو دو سال لگے۔اس کی ایجاد نے پرنٹر کو یہ سہولت دی کہ وہ نہ صرف الگ الگ ڈھلے ہوئے حروف کو ملا کر لفظ بنا سکے بلکہ ایک جیسی اور متوازی سطریں مرتب کر کے سب کو ایک ہی فریم میں جکڑ کر استعمال میں لا سکے۔

اس نظام نے پرنٹروں کو وہ کچھ کرنے کی اجازت دے دی جس



انیسویں صدی کا پرنٹنگ پریس

کی صلاحیت ان میں ماضی میں نہیں تھی یعنی وہ ایک صفحہ کی ہزاروں نقول تیار کر سکتے تھے اور ان کے راستے میں سے نئے بلاکس بنانے اور ہر چھاپ پہ بلاک پر سیاہی لگانے کی دشواریاں دور ہوگئیں۔ پہلی دفعہ کتابیں تیار کرنے کی رفتار میں قابل ذکر اضافہ ہوگیا۔ پندرہویں صدی کا مخصوص پریس سال میں پانچ کتابیں تیار کرتا تھا۔ آج یہ تعداد نہایت معمولی محسوس ہوتی ہے لیکن اس زمانے میں نہیں تھی۔

گ ٹن برگ کی ایجاد نے ایک اور مقصد بھی پورا کر دیا۔ اس سے عام لوگوں کو پڑھنے کے مواقع مل گئے۔ چنانچہ خواندگی کی شرح میں دھما کا خیز اضافہ ہوا۔ لوگوں تک اپنے وقت کی فلسفیانہ سوچ اور سائنسی کامیابیاں پہنچنے لگیں۔ لوگوں کو اپنے وقت کے مذہبی عقائد سے ہٹ کر دیکھنے اور سوچنے کا موقعہ ملا اور اس کے نتیجہ میں سیکولر اور قوم پرست سوچ کو توانائی ملی۔ فطرت کو سمجھنے اور تحقیق میں پیش رفت ہوئی۔

سولہویں صدی میں پرنٹنگ پریس نے ایک صنعت کی صورت اختیار کرلی۔ پرنٹنگ کے ایک بڑے یونٹ میں پانچ کارکن ہوتے۔ تین کارکن پریس چلاتے جبکہ دو کمپوزیٹر کی حیثیت سے کام کرتے۔ لیکن اس زمانے میں کام ابھی تک سخت اور آہستہ روی کا شکار تھا۔ ٹائپ کے سانچے (حروف) کئی دفعہ بنانے پڑتے تھے۔ چنانچہ ٹائپ بنانے کا کام الگ حیثیت اختیار کرگیا۔

جب پرنٹنگ پورے یورپ میں پھیل گئی تو پرنٹر بالآخر لندن پہنچے۔ بہت سے لوگ صرف اسی صورت میں اپنی معاشی بقا حاصل کر سکتے تھے کہ وہ اپنے کاروبار بڑے بڑے شہروں اور قصبوں میں شروع کریں۔ لیکن 1563ء میں Artificer Act منظور کیا گیا جس کے تحت کارکن صرف انہی علاقوں میں رہ سکتے تھے جہاں وہ پیدا ہوئے تھے۔ اس قانون نے پرنٹنگ کے شعبہ کو زِک پہنچائی کیونکہ یہ پرنٹرز کو زیادہ کارکنوں کے حصول سے روکتا تھا۔

وقت کے ساتھ ساتھ پرنٹنگ میں نہایت اہم ترقی ہوئی اور یہ مختلف شکلوں کے ٹائپ کی تخلیق تھی۔ ان میں سے اہم ترین اور مقبول عام رومن حروف تہجی کا استعمال تھا جو سولہویں صدی کے دوسرے نصف میں رائج ہوا۔ بعد ازاں اسے پورے یورپ میں مسلمہ ٹائپ قرار دے کر سابقہ گوتھک شکل کی جگہ رائج کر دیا گیا۔

سمندر میں گو کہ دنیا کا تمام پانی ہوتا ہے مگر اس کا تین فیصد زمین



ڈائجسٹ

پروفیسر اقبال محی الدین، علی گڑھ

زمین کے اسرار (قسط۔ 41)

(سمندروں کا پانی اور اُس کا دوران)

پر پایا جاتا ہے۔سمندر کے پانی میں دو اہم خصوصیات پائی جاتی ہیں۔ ایک تو اُس کی تپش اور دوسرے نمکینیت (Salinity)۔ یہی دو خصوصیات ہیں جو اتنے بڑے ذخیرۂ آب کی حرکات، خصوصیات اور قسموں کے تعیّن کے علاوہ بحری نباتات وحیوانات (Flora And Fauna) کی قسموں کا تعیّن بھی کرتی ہیں۔اسی لئے بحری پانی کی تپش اس کی کثافت اور دوران وہ اہم پہلو ہیں جس میں ماہرینِ جغرافیہ کو خصوصی دلچسپی ہوتی ہے۔

سمندوں کے پانی کی تپش یا درجۂ حرارت:۔
(Temperature of Ocean Waters)

تپش سمندری پانی کی ایک اہم طبعی خصوصیت ہے۔ یہ وہ اہم عامل ہے جو پانی کی اتنی بڑی کمّیت کے ذخیرہ کی حرکات اور اس کی خصوصیات پر قابو رکھنے میں بڑی اہمیت رکھتا ہے۔ اس کے علاوہ سمندری نباتات اور حیوانات کی قسموں اور سمندر میں مختلف مقامات پر اُن کی تقسیم کا انحصار بڑی حد تک سمندری پانی پر ہوتا ہے۔سمندری پانی میں ایک عجیب بات یہ ہوتی ہے کہ سمندروں کی سطح کے پانی کی تپش میں بہت فرق پایا جاتا ہے۔یہی نہیں بلکہ سطح کے نیچے بھی جیسے جیسے پانی کی گہرائی میں اضافہ ہوتا جائے گا اس کی تپش میں بھی تبدیلی ہوتی جائے گی۔سمندر کے پانی کی تپش کا یہ فرق عموماً $-5^{o}C$ سے کم اور $33^{o}C$ سے زیادہ کے درمیان واقع ہوتا رہتا ہے۔

بحری پانی میں گرم اور سرد کا عمل:۔
(Process of Heating And Colling)

سمندر کا پانی دو اہم عوامل کے تحت گرم ہوتا ہے۔یعنی اشعاع شمسی کے انجذاب کے ذریعہ اور ایصال حرارت (Convection) کے ذریعہ جس میں زمین کے اندرونی حصّے سے خارج شدہ حرارت سمندر کی تہہ سے ہوتے ہوئے سطح کی جانب بڑھتی ہے۔اسی طرح سمندر کے پانی کے سرد ہونے کے عمل میں تین چیزیں شامل ہوتی ہیں: (i) سطح سمندر سے اشعاعِ حرارت کا واپس ہوجانا (ii) ایصالِ حرارت اور (iii) تبخیر (Evaporation)۔اسی گرم وسرد کے عمل کے باہم عمل پیدا ہونے کی بنیاد پر سمندری پانی کی تپش یا درجۂ حرارت کی تقسیم کا تعین ہوتا ہے۔

سمندروں میں تپش یا درجۂ حرارت کی تقسیم:۔
(Distribution of Temperature in Oceans)

تپش اور اس کی تقسیم کے تعیّن کا انحصار کئی عوامل پر ہوتا ہے۔ جیسے اشعاعِ شمسی کی شدّت اور اس کا یومیہ دوران، کرّہ باد میں دھوپ کا کم ہوجانا۔ شمسی توانائی اور اشعاع حرارت کی وہ مقدار جو سطح سمندر سے خلا میں واپس ہوتی ہے۔ سطح سمندر کی دیگر خصوصیات جیسے نمکینیت (Salinity)، کثافت (Density) اور تبخیر (Evaporation) کی ماہیت ومقدار حاصل شدہ اور واپس شدہ حرارت کا باہمی توازن، ایصالِ حرارت، تبخیر، تکثیف، گرم وسرد ہوائی لہروں کی یورش، مقامی موسمی حالات، تہہ آب بحری پہاڑوں کا وقوع اور آخر میں سمندر کا وقوع اور وضع کو بھی شامل کیا جاسکتا ہے۔

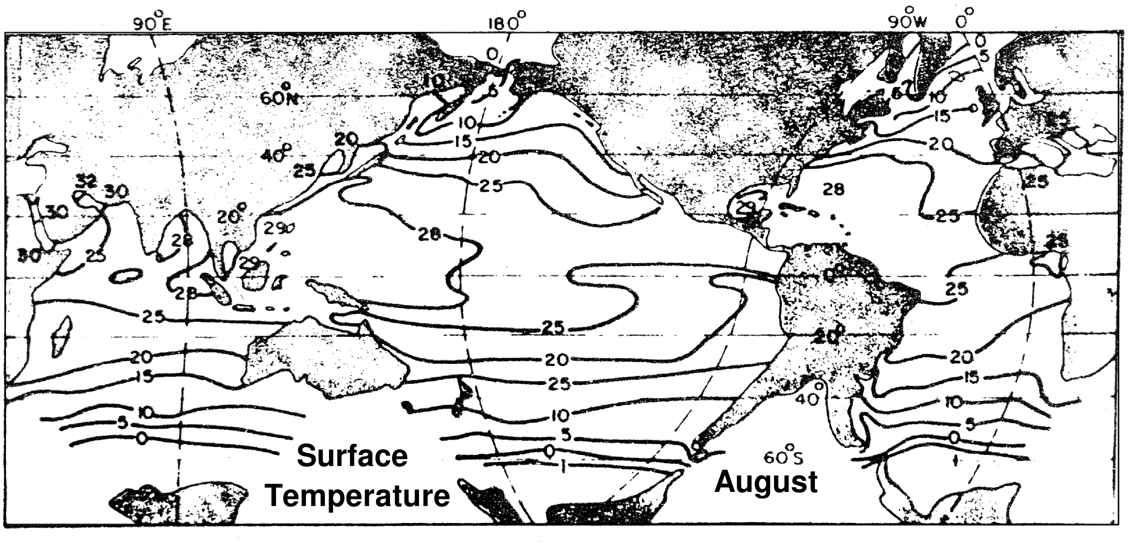
سمندروں کی سطح کی تپش ہر جگہ یکساں نہیں ہوتی، بلکہ یہ ایک حصّے سے دوسرے حصّے میں مختلف ہوتی ہے۔ چنانچہ خطِ استوا کے قریب تو پانی سب سے زیادہ گرم ہوتا ہے اور اس کے بعد قطبین کی طرف تپش میں بتدریج کمی واقع ہوتی جاتی ہے۔ خطِ استوا پر سالانہ اوسط تپش 26°C ہوتی ہے اور 20°C، 40°C اور 60°C عرض البلدوں پر یہ بالترتیب 23°C، 14°C اور 1°C ہوتی ہے۔

صفر درجہ سیلسیس (Celsius) خطِ مساوی الحرارت (Isotherm) قطبی علاقوں کے اطراف ایک بے ترتیب دائرہ کو تشکیل دیتا ہے جو موسمِ سرما کے دوران خطِ استوا کی طرف بڑھتا ہے۔

سطح زمین کی تپش میں موسمی تبدیلی دراصل دھوپ کے ارتعاش کی وجہ سے برآتی ہے جو سال بھر نمایاں طور پر نظر آتی ہے۔ تاہم یہ تبدیلی سطح سمندر پر سطح زمین کی بہ نسبت کم ہی نظر آتی ہے۔

تپش کا سالانہ فرق (Range) بحرالکاہل کی بہ نسبت بحرِ اوقیانوس میں زیادہ وسیع ہوتا ہے۔ کیونکہ دونوں سمندروں کی وسعت میں کافی فرق پایا جاتا ہے۔ اسی طرح شمالی نصف کرّہ میں جنوبی

(نقشہ نمبر۔1)



تپش کے درجات کی تقسیم

نصف کرّہ کی بہ نسبت یہ فرق زیادہ بڑھ جاتا ہے کیونکہ شمال میں برّاعظموں کے نہایت وسیع علاقے پائے جاتے ہیں۔

20 ڈگری شمالی اور جنوبی عرض البلد کے درمیان اور جنوب میں 50 ڈگری جنوبی عرض البلد کے بعد تپش کا سالانہ فرق تقریباً 5.5 ڈگری سیلسیس ہوتا ہے۔ تاہم بحرِ اوقیانوس میں نیوفاؤنڈ لینڈ کے قریب شمالاً جنوباً 20 ڈگری سیلسیس ہوتا ہے جبکہ بحر الکاہل میں ولاڈی وسٹوک (Vladi Vostok) کے قریب یہ شمالاً جنوباً تقریباً 25 ڈگری سیلسیس ہوتا ہے۔

تپش کے اعلیٰ درجات گرم علاقوں سے گھرے ہوئے سمندروں میں ریکارڈ کئے گئے ہیں۔ مثلاً موسمِ گرما میں بحرِ احمر (Red Sea) کی سطح آب کی اوسط تپش تقریباً ڈگری سیلسیس ہوتی ہے۔

سمندروں پر خطوط مساوی الحرارت خطوط عرض البلد کے متوازی نہیں چل پاتے۔ کیونکہ وہاں چلنے والی ہواؤں اور سمندری رووٗں (Ocean Currents) سے یکساں تپش کے یہ خطوط متاثر ہوتے ہیں۔ اس طرح گرم خطے میں سمندروں کے مغربی حصّے مشرقی حصّوں کی بہ نسبت زیادہ گرم ہوتے ہیں، کیونکہ اُن پر تجارتی ہوائیں (Trade Winds) اثر انداز ہوتی ہیں۔ اسی طرح تپش کے علاقہ میں مغربی ہوائیں مشرقی حصوں کو مغربی حصّوں کی بہ نسبت زیادہ گرم کر دیتی ہیں (دیکھئے نقشہ نمبر۔1)۔

بحرِ مُنجمد شمالی کی سطح آب اور اس کے ساتھ برّاعظم انٹارکٹیکا کے اطراف کے سمندر مستقل منجمد رہتے ہیں جس کی وجہ سے وسیع یخ بستہ میدان تشکیل پاتے ہیں۔ موسم سرما میں یہ یخ بستہ میدان خطِ استوا کی جانب پھیلتے ہیں جبکہ موسم گرما میں قطبین کی طرف سُکڑ جاتے ہیں۔ موسم گرما کے دوران ان یخ بستہ میدانوں کے کنارے ٹوٹ جاتے ہیں اور برف کے بڑے بڑے ٹکڑے خطِ استوا کی جانب بہنے لگتے ہیں۔ ان تودوں کی بلندی مختلف ہوتی ہے۔ یعنی کم از کم ایک میٹر سے بھی کم ہوسکتی ہے اور چار میٹر سے کسی قدر زائد بھی ہوسکتی ہے۔ بعض بحری یخ تودے تو برف کی چادروں سے مشابہ ہوتے ہیں جن کا قطر بعض اوقات کئی کلو میٹر پایا گیا ہے۔ ان بحری یخ تودوں سے قطع نظر برف کے تیرتے ہوئے نہایت بڑے بڑے تودے بھی ان سمندروں میں پائے جاتے ہیں، جنہیں آئس برگ (Ice Bergs) کہا جاتا ہے۔ برف کے یہ بڑے بڑے تودے گلیشیروں کے دہانوں کے اندر ٹوٹ پڑتے ہیں، یا پھر کسی بہت بڑے برفانی تودے سے جو کہ سمندر میں پہنچ چکا ہے۔ آئس برگ اپنی تہہ پر تیرتا ہے اور اس کا بقیہ حصہ پانی کی سطح سے کم از کم پانچ میٹر اوپر ہوتا ہے۔ لیکن یاد رکھنا چاہئے کہ آئس برگ کا صرف دسواں حصّہ ہی پانی کی سطح سے اوپر رہتا ہے۔ کیونکہ برف کا ثقلِ نوعی (Gravity) صرف 0.9 ہوتا ہے۔ جبکہ سمندری پانی کا 1.025 ہوتا ہے۔ بعض آئس برگ تو سطح سمندر سے تقریباً 90 میٹر اونچے مینار کی طرح کھڑے ہوجاتے ہیں۔

بحرِ اوقیانوس شمالی (Northern Altantic Ocean) میں لاتعداد آئس برگ پائے جاتے ہیں جن میں سے تقریباً نصفِ گرین لینڈ کے گلیشیروں سے آتے ہیں۔ لیکن بحرالکاہل کے شمالی حصّے میں یہ کم ہی نظر آتے ہیں۔ کیونکہ وہاں آبنائے بیرنگ (Bering Strait) نہایت تنگ اور اتھلی ہے۔ جنوبی نصف کرّہ کے آئس برگ اپنی جسامت کے اعتبار سے نہایت عظیم ہوتے ہیں۔ جن میں سے کچھ تو کہا جاتا ہے کہ 60 کلو میٹر طویل ہوتے ہیں۔ یہ میز نما آئس برگ برف کے کسی متوازی جزیرے کی طرح نظر آتے ہیں، جو انٹارکٹیکا کے برفانی کناروں سے ٹوٹ کر آتے ہیں۔ یہ آئس برگ دراصل سمندر کے کھاری پانی کی نمکینیت کو دور کر کے اُسے تازہ اور میٹھے پانی میں تبدیل کرنے کے قدرتی ذرائع ہیں۔

(باقی آئندہ)



ڈاکٹر جاوید احمد کامٹوی، ناگپور

پانی کی صفائی کا پلانٹ

یہ حقیقت ہے کہ آلودہ پانی سے مختلف بیماریاں پیدا ہوتی ہیں۔ سندر بن علاقے میں پانی سے اتنے قریب رہنے کے باوجود یہاں کے لوگ صاف پانی سے محروم تھے اور آلودہ پانی پینے پر مجبور تھے۔ آلودہ پانی سے ان کو سوء ہاضمہ اور دیگر پیٹ کی شکایتوں کا سامنا کرنا پڑتا تھا۔ برسوں سے اسے جھیلتے ہوئے انہوں نے خود ہی پانی کی صفائی کا انتظام کرلیا ہے تاکہ خود کو اور اپنے بچوں کو ان شکایات سے محفوظ رکھ سکیں۔

سندر بن کے دلکش شب پور کے علاقے کے لوگوں کے لئے پانی کے حصول کا ذریعہ صرف ہینڈ پمپ تھا اس پانی کا مزہ بھی اچھا نہیں تھا اور اسے پینے سے پیٹ کے امراض لاحق ہوتے تھے۔ اس پانی میں لوہا اور دیگر کثافتیں ہوتی تھیں اس سے بیزار ہوکر انہوں نے باہمی معاونت کی بنیاد پر پانی کی صفائی کا پلانٹ تیار کیا کیونکہ ان کی جا بجا اپیلوں کا سرکاری محکموں پر کوئی اثر نہیں ہوا۔

اقوام متحدہ کی ایک تازہ رپورٹ کے مطابق دنیا میں تین ملین سے زائد لوگ آلودہ پانی پینے سے مرجاتے ہیں اور خود وطن عزیز میں آلودہ پانی سے پھیلنے والی بیماریوں کے نتیجے میں سالانہ ایک لاکھ سے زائد لوگ مرتے ہیں۔ عالمی بینک کے مطابق ہندوستان میں 21% متعدی امراض غیر محفوظ پانی سے پھیلتے ہیں اس سے صاف پینے کے پانی کی اہمیت کا اندازہ لگایا جاسکتا ہے بلکہ ایک دانش ور کا تو یہ قول ہے

ماحول واچ

کہ ''سفید انقلاب'' کے نتیجے میں بھارت میں دودھ کی پیداوار میں اتنا اضافہ ہوا کہ یہ دودھ برآمد کرنے لگا، پھر پانی کی فراہمی کیوں ممکن نہیں بنائی جاسکتی؟

سندر بن کے دلکش شب پور کے باشندگان نے ایک مثال قائم کردی ہے۔ مقامی آبادی نے ایک رضاکار تنظیم (NGO) "Save The Child" کے تعاون سے پانی کی صفائی کے چھوٹے چھوٹے پلانٹ نصب کئے۔ مقامی آبادی نے بھی پیش رفت کی۔ ایک مخیّر صاحب نے اپنی زمین اس پلانٹ کے لئے عطیہ کردی جہاں زیر آب Submersible پمپ لگا لیا گیا۔ زمین کی کوکھ کی 900 فٹ گہرائی سے پانی کو اوپر لاکر صاف کرلیا جاتا ہے (صفائی کے لئے بطور خاص کلورین کا استعمال ہوتا ہے) کلورین کے علاوہ



تکسیدی عمل Oxidation، فلٹر۔ ایکٹی ویٹڈ کاربن فلٹر اور یووی اسٹریلائزر کا سہارا بھی لیا جاتا ہے اس طرح گندگی اور جراثیم سے پاک پانی لوگوں کو سپلائی کیا جاتا ہے۔

اس پلانٹ نے پچھلے دسمبر میں کام کرنا شروع کیا اور اسے پوری طرح گاؤں کے مالی صرفے اور لوگوں کے تعاون سے چلایا جاتا ہے۔ وہ خود ہی اس کی مرمت بھی کرتے ہیں۔ اس طرح بغیر کسی سرکاری امداد کے یہ منفرد منصوبہ کام کر رہا ہے۔ ''پانی کی کمیٹی'' ترتیب دی گئی ہے جو ہر خاندان سے ماہانہ 30 روپے اکھٹا کرتی ہے۔ گاؤں کے 35 خاندان ابھی اس سے فائدہ اٹھا رہے ہیں۔ جمع کی گئی رقم سے بجلی کا بل اور دیگر اخراجات پورے کئے جاتے ہیں۔ اس پلانٹ کی صلاحیت روزانہ 4000 لیٹر پانی کی صفائی کی ہے اور اس سے کل 120 خاندانوں کی ضرورت پوری کی جا سکتی ہے۔ گاؤں میں 100 خاندان بستے ہیں گویا یہ ان کے لئے کافی ہے۔ فاضل پانی کو پارٹی/شادی وغیرہ کے لئے بیچ دیا جاتا ہے۔

پلانٹ کا ڈیزائن بہت سادہ ہے اور چلانا بھی چنداں مشکل نہیں۔ فلٹریشن کے لئے صبح 20 منٹ اور شام میں 20 منٹ درکار ہوتے ہیں۔ اب گاؤں کا کوئی آدمی بیمار نہیں پڑتا اور اس طرح علاج پر خرچ ہونے والی رقم کو بھی بچا لیا گیا ہے۔

آگرہ کے پیٹھے کی مٹھاس، ماحول کی تلخی کی ذمہ دار

مشہور زمانہ آگرہ کا پیٹھا آنے والے ہر سیاح کی پسند ہے اور وہ واپسی میں اسے گھر لے جانا نہیں بھولتا۔ تاج محل کی شیریں یادیں پیٹھے نام کی مٹھائی کی بدولت مزید شیریں ہو جاتی ہیں۔ اس مانگ کو پورا کرنے کے لئے یہاں باقاعدہ ایک انڈسٹری ہے۔ پیٹھے کو بھٹیوں میں تیار کیا جاتا ہے۔ یہ بھٹیاں زیادہ تر کوئلہ استعمال کرتی ہیں۔ یہاں سے نکلنے والے دھوئیں سے ہوا آلودہ ہو جاتی ہے۔ اس طرح سیّاحوں کی شیرنی کو وہاں کے باشندوں کو تلخی کی شکل میں جھیلنا پڑتا ہے۔ شہر کے نوری گیٹ علاقے میں کم و بیش 1500 بھٹیاں ہیں جہاں روزانہ سوا دو لاکھ ٹن لکڑی، کوئلے کو جلا کر یہ ڈش تیار کی جاتی ہے۔ یاد رہے پیٹھے کی تیاری میں چونے کا پتھر بھی کثیر مقدار میں استعمال ہوتا ہے چنانچہ یہاں کے باشندے دھوئیں اور چونے کے پتھر کی آلودگی سے بیزار ہو چکے ہیں۔ حکّام ان کی شکایات پر کان نہیں دھرتے۔ کچّے مال کا نصف حصہ عمل کے دوران ضائع ہو جاتا ہے جسے گٹر نالیوں میں پھینک دیا جاتا ہے۔ سڑی لوکی مکھیوں اور کیڑے مکوڑوں کو دعوت دیتی ہے جس سے ماحول مکدر اور آلودہ ہو جاتا ہے اسی طرح غیر مستعمل چونے کو نالیوں میں بہا دیا جاتا ہے۔

ایسا کہا جاتا ہے کہ 17 ویں صدی میں تعمیر ہونے والے تاج محل میں کام کرنے والے افراد کو توانائی فراہم کرنے والی غذا کے طور پر پیٹھا ایجاد کیا گیا تھا اور اب یہ آگرہ کی پہچان بن چکا ہے۔

سن 1996 میں عدالت عالیہ (سپریم کورٹ) نے آگرہ کی سارہ فاؤنڈ ریز اور کیمیکل اکائیوں کو اپنے یہاں گیس استعمال کرنے کی ہدایت دی تھی اور بنائی گئی ایکسپرٹ کمیٹی نے انہیں شہر سے باہر منتقل ہونے کے احکام جاری کئے تھے۔ اسی طرز پر آگرہ کے کمشنر نے پیٹھے کی اکائیوں کو سخت احکام جاری کئے ہیں کہ یا تو وہ بھٹیوں میں گیس کا استعمال کریں یا حدود شہر سے باہر چلے جائیں۔ اس مقصد کے لئے شہر سے باہر انہیں پلاٹ دئے گئے اور خصوصی پیٹھا نگری بسائی گئی مگر آج تک کوئی یونٹ وہاں نہیں پہنچا۔ اتر پردیش پولیوشن کنٹرول بورڈ نے کئی نوٹس جاری کئے مگر ان کو بھی اَن دیکھا کر دیا گیا۔ ایکٹی وِسٹ کا کہنا ہے کہ پیٹھے کی 1000 سے اوپر اکائیاں آج بھی ہوا کو



آلودہ کر رہی ہیں۔ ایک سوشل ورکر نے اسے سپریم کورٹ کی اہانت بتلاتے ہوئے ماحولیات کے پرنسپل سکریٹری کو فوری عمل کی صلاح دی ہے۔

پیٹھے کی تیاری کے دوران اکائیاں میونسپل پانی کا بے دریغ استعمال کرتی ہیں ایسا کہا جاتا ہے کہ ہر یونٹ تقریباً 3000 لیٹر پانی استعمال کرتا ہے اور بدلے میں لوگوں کو آلودگی اور بیماریوں کا سامنا کرنا پڑتا ہے اور اس سے تاج محل کو بھی خطرہ ہے اس لئے فوری سدباب کی ضرورت ہے۔

نام نہاد ترقی اور قدرتی افتاد

اترا کھنڈ کے علاقے میں جو قیامت صغریٰ کا منظر دیکھنے کو ملا اس سے ہماری آنکھیں اب بھی نم ہیں۔ زبردست بارش، چٹانوں کی سونامی (کھسکنے) اور سیلاب سے جان و مال کا جو اتلاف ہوا وہ بیان سے باہر ہے۔ ہزاروں گاؤں اور لاکھوں افراد اس سے متاثر ہوئے۔ مقامی افراد، ان کے معاشی سہارے جس طرح برباد ہوئے، جا بجا بکھری لاشوں اور ان سے اٹھتے تعفن اور بیماری کے خدشات سے اب تک انتظامیہ سنبھل نہیں پائی ہے۔ علاقہ کا سارا انفرا اسٹرکچر (سڑکیں، پُل، مکانات، باندھ) سب ضائع ہو چکا ہے۔ جو لوگ اس مصیبت میں پھنسے تھے ان کا حال زار تو کیا پوچھنا مقامی افراد روزی روٹی سے محروم ہو گئے ہیں اور ہر طرف تباہی کے نشانات نظر آ رہے ہیں۔

اس بھیانک تباہی اور قدرت کے قہر کے لئے آخر کون ذمہ دار ہے؟ حکومت، انتظامیہ، قدرت یا پھر یہ ہمارے اپنے ہاتھوں کی کمائی ہے؟ اس کی سائنسی وجہ ترقی کی ہوڑ میں فطرت سے کھلواڑ ہے۔ جنگلات کی تباہی، چراگاہوں کی بربادی، پہاڑوں کو راستوں، عمارتوں، باندھ وغیرہ کے لئے برباد کرنا اور ان میں بارود لگانا، سرنگوں، سڑکوں اور باندھ بنا کر دریاؤں کے قدرتی رخ کو موڑنا، صنعتی اکائیوں، ہوٹلوں اور سیاحی مقامات کا وجود میں آنا، رہائشی بستیوں کا قیام اور غیر قانونی قبضہ جات نے اس قسم کے حالات پیدا کئے۔ لاکھوں سیاحوں کے اجتماع نے ہوائی آلودگی کو بڑھاوا دیا۔ اس طرح تباہی کو ہم نے خود دعوت دی ہے وہ تو فضائیہ اور افواج نے اپنی جان جوکھم میں ڈال کر ایک لاکھ سے زائد لوگوں کو ''راحت'' پہنچائی اور بچایا ورنہ حالات کچھ بھی ہو سکتے تھے۔ ماحول کے تحفظ کے ساتھ ترقی کا خواب دیکھنا چاہئے تاکہ مستقبل میں ایسے حادثے نہ ہوں۔

ضروری گزارش

خریداری کی رقم ای۔منی آرڈر (E-MO) سے بھیجنے والے قارئین سے درخواست ہے کہ اپنا مکمل پتہ مع پن کوڈ کے ہم کو درجہ ذیل فون نمبر پر SMS ضرور کریں: 8506011070

یا

E-MO فارم پر اپنا فون نمبر لکھیں۔ E-MO کی سِلپ پر مکمل پتہ نہیں ہوتا لہذا ہمیں آپ کی خریداری بنانے اور رسالہ پوسٹ کرنے میں دشواری ہوتی ہے۔

(مدیر)



نجم السحر

حالیہ انکشافات و ایجادات

ہوا بھرے انٹینا کے ذریعہ مصنوعی سیارچوں کی افادیت میں اضافہ

بتدریج سائنسداں کم سے کم حجم کے سیارچوں کی تیاری میں جلد کامیاب ہوتے نظر آ رہے ہیں۔ امید کی جا رہی ہے کہ بہت جلد نہایت خفیف اور کم حجم والے سیارچے خلائی مداروں میں تیرتے نظر آئیں گے۔ فی الحال زیادہ بڑے پیمانے کے مختلف اتصالاتی اور معلوماتی مقاصد کے لئے زیر استعمال سیارچے حجم اور وزن دونوں ہی میں بڑھے ہوئے ہیں۔ جبکہ کم حجم اور کم وزن کے سیارچے جن کو (CubeSats) یا مکعب سیارچے کہا جاتا ہے زمین سے کم دوری تک ہی جا پاتے ہیں اور دوری کے بڑھنے سے ان کے نظام اتصالات (Communication System) کی کارکردگی متاثر ہونے لگتی ہے۔ کیونکہ ان چھوٹے سیارچوں کے انٹینا زیادہ دوری سے برقی پیغامات (Signals) نہ تو ٹھیک طور پر زمین تک بھیج پاتے ہیں اور نہ ہی زمین سے بھیجے گئے برقی پیغامات کو لے پاتے ہیں۔

اسی پریشانی سے نجات پانے کے لئے MIT کے بعض محققین نے ایک نئے انداز کا حل تلاش کر لیا ہے جس کے ذریعہ مختصر حجم اور کم وزن والے مصنوعی سیارچوں کے نظامِ اتصالات کو بہتر بنا کر انہیں نظام شمسی میں زیادہ دوریوں تک بھیجا جا سکے گا۔ اس نئی ایجاد میں قابل ذکر چیز ہوا بھرے (Inflatable) انٹینا ہے جسے چھوٹی سی جگہ میں رکھ کر خلا میں بھیج دیا جائے گا اور وہاں حسب ضرورت ان میں گیس بھر کر مدار میں تیرنے کے لئے چھوڑ دیا جائے گا۔

انٹینا ریڈیائی اشاروں (Radio Signals) کو کئی گنا طاقتور بنا دیتا ہے جس کی وجہ سے CubeSats معلومات (Data) کو واپس زمین کی سمت زیادہ تیزی سے ارسال کر دیتا ہے۔ مجوزہ سیارچہ جس کا انٹینا اس سے الگ رہے گا تاحال زیر استعمال چھوٹے سیارچے (CubeSats) کے مقابلہ سات درجہ زیادہ مسافت سے معلومات کو زمین تک بھیج سکتا ہے۔ دوسرے الفاظ میں کہہ سکتے ہیں کہ اس کے ذریعہ چاند پر اس سے بھی زیادہ دوری سے رابطہ قائم کیا جا سکتا ہے۔ کامیابی سے ہمکنار ہونے پر یہ انٹینا اپنی



پیش رفت

نوعیت کا نہایت سستا اور سہل مواصلاتی نظام بن جائے گا۔ اس انٹینا پر ایک تفصیلی مضمون ایک سائنسی مجلّہ Acta Astronautica میں شائع ہو چکا ہے۔

ہوا بھرے انٹینا (Inflatable Antenna) کوئی نئی چیز نہیں ہے۔ دراصل گزشتہ مختلف خلائی تجربات میں اس کا کامیاب تجربہ کیا جا چکا ہے البتہ یہ بڑے مصنوعی سیارچوں تک ہی محدود رہا۔ بڑے حجم کے اس ہوا بھرے انٹینا کو مدار پر متحرک کرنے کے لئے سائنسداں Pressure Valves استعمال کر کے ان میں ہوا بھرتے ہیں اور Pressure Valves جو کہ سائز اور وزن میں نسبتاً زیادہ ہوتے ہیں CubeSats کے لئے قطعی نامناسب ہیں۔

اس سلسلہ میں ایک دوسری پریشانی یہ بھی ہے کہ چھوٹے مصنوعی سیارچے بڑے بڑے پروگراموں کے تحت دیگر مختلف چیزوں کے ساتھ بطور جزوی شئی کے راکٹ پر رکھ کر بھیجے جاتے ہیں۔ ایک سیارچہ جس پر Pressure Valves موجود ہوں ممکن ہے کہ دھماکہ پیدا کردے جس کے نتیجہ میں خلا میں بھیجی جارہی دیگر اشیاء بھی تباہ ہو جائیں۔ اس لئے ان Pressure Valves سے بھی نجات حاصل کرنا ضروری بن گیا۔ اور اس دوسری مصیبت سے نبرد آزما ہونے کے لئے سائنسدانوں نے ایک کیمیائی مادّہ (Chemical Compound) دریافت کرلیا ہے جو دباؤ کے کم ہونے سے پاؤڈر سے گیس بن جاتا ہے۔ اس کیمیائی مادّے کو سائنسدانوں نے جادوئی سفوف (Magic Powder) کا نام دیا ہے۔

خلا میں جانے پر دباؤ میں فرق پیدا ہو جاتا ہے۔ زمین کی بہ نسبت دباؤ کم ہو جاتا ہے جس کے نتیجہ میں ایک کیمیائی ردعمل ہوتا ہے اور سفوف تصعید (Sublimation) کے نتیجہ میں منجمد شکل سے گیس میں تبدیل ہو جاتا ہے اور اس کی وجہ سے انٹینا میں ہوا بھر جاتی ہے۔

مصنوعی طور پر خلا میں موجود دباؤ کی مختلف صورتوں میں تجربہ گاہ میں اس مجوزہ انٹینے پر تجربہ کیا گیا۔ اس میں ایک بڑا چیلنج خلا میں موجود ذرات سے اس غبارہ نما انٹینے میں سوراخ ہونے کا خدشہ ہے۔ اس سمت بھی سائنسداں کوشاں ہیں کہ یا تو سوراخ نہ ہونے پر قابو پالیا جائے یا پھر سوراخ ہو جانے کے باوجود اس کی تیرتے رہنے کی صلاحیت کو بڑھا دیا جائے۔

بہرکیف اس کی کامیابی سے سیارچوں کے اخراجات میں کمی اور ان کے استعمال میں زیادتی کے امکانات یقینی ہیں۔

زیر زمین متحرک حرارتی ذخائر

زیر زمین عمل پذیر مختلف توانائیوں جنہیں اصطلاح میں Fingers of Heat بھی کہتے ہیں، کو دریافت کرنے کے لئے سائنسدانوں نے زلزالی لہروں (Seismic Waves) کا استعمال کیا۔ زمین کے اوپری غلاف میں موجود ان انگشتہائے حرارت (Fingers of Heat) میں سے بعض کی لمبائی کئی ہزار میل ہوتی ہے۔ ان انگشتہائے حرارت کی دریافت سے اُن اہم آتشفشانوں (Hot Spot Volcanoes) کے بارے میں وضاحت مل جائے گی جو ہوائی (Hawaii) اور تہیتی (Tahiti) جیسے جزیروں کے وجود کا سبب بنتے ہیں۔

زیادہ تر آتش فشاں تکتونک پلیٹوں کے درمیان موجود تصادمی خطوں میں وجود پذیر ہوتے ہیں۔ لیکن Hot Spot Volcanoes ان پلیٹوں کے درمیانی خطے میں بنتے ہیں۔ ماہر ارضیات (Geologists) کے ایک مفروضہ (Hypothesis) کے مطابق اوپر کی جانب آتی ہوئی حدت اور تیرتے ہوئے پتھر زمین کے اوپری غلاف (Mantle) سے کافی نچلی سطح سے مرغولوں کی شکل میں بلند ہوتے ہوئے حدت کو خارج



پیش رفت

کرتے ہیں جو ان درمیانی پلیٹوں میں ہونے والے آتش فشانوں کو تقویت بہم پہنچاتے ہیں۔ اوپر کو اٹھتی حدت اور تیرتے ہوئے پتھر زمین کے زیادہ تر حصوں میں اوپری پرت (Crust) اور مرکز (Core) کے درمیان پائے جاتے ہیں۔

تاہم بعض Hotspot Valcanoes کو اس سادہ سے طریقہ کار کی بنیاد پر نہیں سمجھا جا سکتا ہے۔ درحقیقت گرم مرغولہ (Hot Plums) اور زمین کے اوپری غلاف کے درمیان رابطہ کی شکلیں نہایت پیچیدہ ہیں۔ اس پیچیدگی کو ختم کرنے کے لئے یونیورسٹی آف میری لینڈ اور یونیورسٹی آف کیلی فورنیا بار کلے کے چند محققین نے زلزلائی لہروں کی بنیاد پر ایک طریقہ کار (Model) تیار کرلیا ہے۔ جس سے یہ معلوم ہوا کہ اوپر کو اٹھتے مرغولوں کی وجہ سے زیر زمین بحری پلیٹیں (Oceanic Plates) انگلی نما حدت کی شکلوں سے متاثر ہوتی ہیں۔

زلزلائی لہریں دراصل وہ لہریں ہوتی ہیں جو زلزلوں اور دھماکوں اور آتش فشانوں کے پھٹنے سے وجود میں آتی ہیں اور زیر زمین لمبی مسافتوں تک سفر کرسکتی ہیں۔ زیر زمین مختلف اسباب کے زیر اثر ان کے اوصاف اور بالخصوص ان کی شکلوں اور ساخت میں بھی تبدیلی آتی رہتی ہے۔ اس طریقہ کار (Model) کو تیار کرنے کے لئے سائنس دانوں نے دنیا بھر کے مختلف مقامات سے مختلف اوقات میں آنے والے زلزلوں کے اوقات اور اثرات کے علاوہ ان کی شدت کی تفصیلات کو جمع کیا پھر اس معلومات کی بنیاد پر اپنے مفروضہ کو حل کرنے کی کوشش کی۔

سید قاسم محمود

میراث

زراعت

(قسط۔ 2)

مغرب اقصیٰ

جہاں تک ہماری موجودہ معلومات کا تعلق ہے، علم زراعت پر عربی کتابوں کی تصنیف وتالیف کے سلسلے کی ابتدا اور ترقی لاطینی کے نامور عالم فلاحت یونیوس کولو میلہ قادسی (Junius Columella of Cadis) کے وطن جزیرہ نمائے ہسپانیہ وپرتگال میں ہوئی تھی۔ گیارہویں صدی عیسوی اور بارہویں صدی عیسوی میں ملوک الطّوائف اوران کے بعد الموحدین کے عاملین کے زمانے میں علم فلاحت نے خاص طور پر ترقی کے منازل طے کی تھیں۔

علم زراعت پر تصنیف وتالیف کے بڑے بڑے مراکز، قرطبہ، طلیطلہ، اشبیلیہ، غرناطہ اور المریہ تھے۔ قرطبہ کا نامور عالم ابوالقاسم الزہراوی، علم فلاحت پر ایک مختصر کتاب (مختصر کتاب الفلاحۃ) کا مشہور مصنف ہے۔

طلیطلہ میں شہرہ آفاق المامون باغات کا بہت شائق تھا۔ مشہور عالم زراعت ابن وافد (1075ء) جو کہ عہد وسطیٰ میں Abenguefith کے نام سے مشہور تھا، اس کے دربار کی زینت تھا اور المامون نے اسے شاہی باغ نباتات (جنۃ السلطان) لگوانے پر مامور کیا تھا۔ اس کی تصانیف میں ایک رسالہ (مجموعہ) علم فلاحت پر بھی ہے، جس کا ازمنۂ متوسطہ میں قشتالی زبان میں بھی ترجمہ ہوا تھا۔ طلیطلہ کے ایک باشندے محمود بن ابراہیم ابن بصال نے بھی اپنی ساری عمر علم فلاحت کے مطالعے میں بسر کردی۔ وہ صقلیہ اور مصر کے راستے حج بیت اللہ سے بھی مشرف ہوا تھا اور بلادمشرق سے واپسی پر نباتات اور زراعت کی بہت سی یادداشتیں اپنے ساتھ لایا تھا۔ وہ المامون کے عہد حکمرانی کے سلسلہ ملازمت سے بھی منسلک تھا، جس کے لئے اس نے علم فلاحت پر ایک رسالہ لکھا اور بعد ازاں کتاب القصد والبیان کے نام سے اس کا خلاصہ سولہ ابواب میں کیا۔ اس رسالے کا ترجمہ ازمنۂ متوسطہ میں قشتالی زبان میں بھی ہوا تھا، جو 1955ء میں ایک جدید قشتالی مقدمے کے ساتھ شائع ہو چکا ہے۔

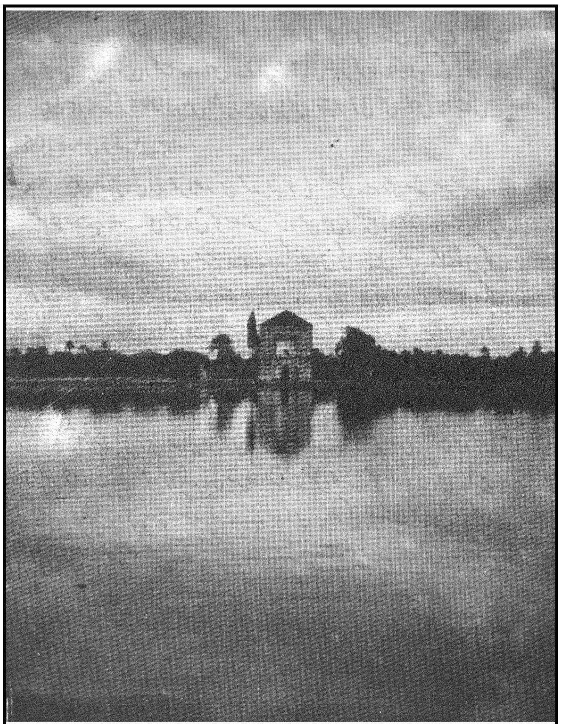
ابن بصال کا یہ رسالہ اس حیثیت سے منفرد ہے کہ اس میں پہلے مصنفین کا کوئی حوالہ نہیں ملتا۔ یہ مختصر سی تصنیف اس کے ذاتی مشاہدے پر مبنی معلوم ہوتی ہے اور اس سے پتا چلتا ہے کہ جودت طبع اور معروضیت کے اعتبار سے وہ اندلس کے عرب ماہرینِ زراعت

میں ایک بدیع الخیال اور معروضی مصنف ہے۔

جب قشتالیہ کے الفانسو ششم نے طلیطلہ پر قبضہ کرلیا تو ابن بصال، خلیفہ المعتمد کے دربار میں اشبیلیہ چلا آیا اور بادشاہ کے لئے ایک نیا شاہی باغ لگوایا۔

اشبیلیہ میں ابن بصال کی علی ابن اللونقہ الطلیطلی سے ملاقات ہوئی، جو کہ خود بھی طبیب اور ابن وافد کا شاگرد تھا۔ علی ابن اللونقہ بھی ابن بصال کی طرح نباتیات اور فلاحت میں دلچسپی رکھتا تھا۔ اس نے اپنے آبائی شہر کو عیسائیوں کے قبضے سے پہلے ہی چھوڑ کر 1094ء میں اشبیلیہ میں رہائش اختیار کر لی تھی۔ اس کا انتقال 1105ء میں قرطبہ میں ہوا۔

ابن بصال کی ابوعمر احمد بن محمد بن حجاج اشبیلی سے بھی ملاقات



شہر مراکش کے قریب ایک ذخیرہ آب

ہوئی۔ وہ علم فلاحت پر بہت سی کتابوں کا مصنف تھا، جن میں المقنع (1073ء) بھی شامل ہے۔ ابن بصال بایں وجہ ممتاز ہے کہ وہ گنواروں کی ناقابل یقین حکایتوں کو نفرت کی نگاہ سے دیکھتا ہے اور متقدمین میں سے صرف یونیوس سے استفادہ کرتا ہے۔ اس کے علاوہ وہ الشرف میں ذاتی تجربات کے حوالے دیتا ہے۔ وہاں اس نے ایک عالم فلاحت ابوالخیر اشبیلی سے شناسائی پیدا کی، جس کی کتاب کا ابن العوام اکثر حوالہ دیتا ہے۔

اشبیلیہ میں ابن بصال اور ابن اللونقہ کا ایک شاگرد پراسرار ''گمنام اشبیلی ماہر نباتات'' اور عمدۃ الطب فی معرفۃ النبات لکل لبیب کا مصنف بھی تھا۔ یہ کتاب نباتیات کی بہت مفید لغت ہے اور ابن بیطار کی تصنیف سے کہیں بہتر ہے۔ معلوم ہوتا ہے کہ یہ شخص ابن عبدون تھا، جو طبیب (الجبلی) اور ادیب (الیابوری) سے مختلف شخصیت ہے۔ اس کے بارے میں صرف اتنا پتا چلتا ہے کہ وہ اس سفارتی وفد کا رکن تھا جو مراکش کے موحدی دربار میں 1147ء میں بھیجا گیا تھا اور یہ کہ اس نے عمدۃ اس کے بعد لکھی تھی۔

غرناطہ میں علم فلاحت کا اہم مصنف محمد بن مالک الطغزی تھا۔ وہ صنہاجی امیر عبداللہ بن بلگین (1073ء تا 1090ء) سے سلسلہ ملازمت منسلک رہا اور بعد ازاں موحد فرمانروا یوسف بن تاشفین کے بیٹے تمیم سے وابستہ ہوگیا۔ اُن دنوں شہزادے کے لئے بارہ ابواب پر مشتمل ایک رسالہ بھی لکھا تھا، جس کا نام زہرۃ البستان ونزہۃ الاذہان تھا۔ الطغزی نے فریضہ حج ادا کرنے کے لئے بلاد مشرق کا بھی سفر کیا تھا۔ اغلب ہے کہ اپنے قیام اشبیلیہ کے دوران ابن بصال سے ملا ہوا اور اس کے تجربوں سے مستفید ہوا ہو۔ غالباً الطغزی ہی وہ گمنام عالم فلاحت ہے جس کے حوالے الحاج الغرناطی کے نام سے ابن العوام اکثر دیتا ہے۔

بارہویں صدی عیسوی کے اواخر یا تیرہویں صدی عیسوی کے نصف اول میں (عیسائیوں نے 1248ء میں اشبیلہ پر قبضہ کیا تھا) ابوزکریا یحییٰ بن محمد بن العوام نے ایک لمبی چوڑی کتاب الفلاحۃ لکھی تھی، جس کے پینتیس ابواب تھے۔

مستشرقین اسے نامور خیال کرتے ہیں کیونکہ ایک ہسپانوی ترجمہ 1802ء میں میڈریڈ سے اور بعدازاں Mullet-Clement نے اس کا فرانسیسی ترجمہ 1864 تا 1867ء میں پیرس سے شائع کیا تھا۔ آخر میں اس کا ترجمہ اُردو میں بھی ہوا۔ وہ واحد عالم فلاحت ہے جسے ابن خلدون نے اپنے مقدمہ میں قابل حوالہ سمجھا ہے۔ اس کی یہ کتاب ایک مفصل اور مفید تالیف ہے، جو اس کے اندلسی پیشرووں، مثلاً ابن بصال، ابن حجاج، ابوالخیر اور الحاج غرناطی کی تصانیف کے اقتباسات پر مشتمل ہے۔ کبھی کبھی ابواب کے آخر میں وہ اپنے ایسے ذاتی مشاہدات بھی قلم بند کر دیتا ہے جو اس نے نواح اشبیلہ، بالخصوص الشرف کے ضلع میں کئے تھے۔

چودہویں صدی عیسوی میں المریہ کے ایک عالم ابوعثمان سعد بن ابوجعفر احمد بن لیون التجیبی (م 750ھ / 1349ء) کا ذکر بھی ضروری ہے، جس نے ''اصول صناعۃ الفلاحۃ'' لکھی۔ یہ کتاب بحر رجز میں منظوم ایک خلاصے کی شکل میں ہے، جو کسی شائق فن کی علمی کاوش ہے اور ابن بصال اور الطغری کی کتابوں کے مطالب پر مبنی ہے۔ علاوہ ازیں اس میں بعض قیمتی معلومات بھی ملتی ہیں، جو مصنف نے مقامی تجربہ کاران فن سے سن کر لکھی تھیں۔

فلاحت کے ان رسائل میں اس سے کہیں زیادہ مواد موجود ہے جس کا پتا ان کے عنوانوں سے چلتا ہے۔ دراصل یہ رسائل صحیح معنوں میں دیہی معیشت کے موضوعات ہیں۔ قدرتی طور پر ان کا بنیادی موضوع علم فلاحت ہے، یعنی اقسام اراضی، پانی، کھاد، غلہ اور ترکاریوں کی کاشت کے علاوہ تفصیل کے ساتھ باغبانی (خاص کر انگور، زیتون اور انجیر) کا مطالعہ۔ مزید براں درختوں کی قطع و برید کرنے، تہہ جمانے اور قلم لگانے، فن باغبانی اور پھولوں کی کاشت کے مباحث بھی ملتے ہیں۔ حیوانات کی پرورش (فلاحۃ الحیوانات) بھی ان رسائل کا اہم جز ہے، یعنی گھریلو جانوروں، بار برداری کے حیوانات، مرغیوں اور شہد کی مکھیوں کی پرورش۔ ان میں معالجۂ حیوانات (بیطاری) کے بارے میں بھی معلومات دستیاب ہوتی ہیں۔ ان بنیادی مسائل کی تکمیل گھریلو معیشت کے مسائل، مثلاً زمینداری کا انتظام، زرعی کارکنوں کے انتخاب اور فصل کے بعد اناج کو گودام میں رکھنے وغیرہ سے ہوتی ہے۔ بعض مصنفین پیمائش ارضی اور زراعتی موسموں کی تقویم کے بارے میں بھی معلومات بہم پہنچاتے ہیں۔

ان رسائل کی تالیف میں بہت سے متخصصینِ فن نے حصہ لیا ہوگا۔ ان کا آغاز پیشہ ور طبیبوں اور کارکنوں سے کرتے ہیں، جن میں کسانوں، شجر کاروں، باغبانوں کے علاوہ مختلف ماہرین فن، مثلاً

ماہرین نباتات اورطبی جڑی بوٹیوں (مفردات) اور غذائیات سے شغف رکھنے والے اطبا کا نام لیا جاسکتا ہے۔اسی طرح خالص نظری اطبا(حکماء) بھی ہوتے تھے۔

اس کے برعکس فلاحت پر اندلسی رسائل ان علما کے رشحات قلم کا نتیجہ ہوتے تھے جو بہت سے علوم وفنون میں خامہ فرسائی کیا کرتے تھے۔ابن بصال کے علاوہ، جو بنیادی طور پر عالم فلاحت تھا، ابن وافد کی اولین حیثیت طبیب کی تھی۔ ابن الحجاج کے بارے میں ابن العوام نے لکھا ہے کہ وہ امام اور خطیب تھا۔ الطغری اور ابن لیون جانے پہچانے شاعر تھے۔ ہوسکتا ہے کہ اشبیلہ کا پراسرار ماہرنباتات ابن عبدون اپنے معاصرابن عبدون اشبیلی سے مختلف شخصیت نہ ہوجوکہ حسبہ پر ایک مختصر رسالے کا مصنف تھا۔

اندلسی عالمانِ فلاحت قدیم مصنفین کی تصانیف سے آشنا تھے اور ان سے استفادہ بھی کرتے تھے۔ان کی ایک فہرست ابن العوام کی تصنیف کی ابتدا میں ملتی ہے۔ جہاں تک عربی، مآخذ کا تعلق ہے، اندلسی مصنفین زیادہ تر مشہور بسیار نویس مصنف الدینوری کی ''کتاب النبات'' اور خاص کر ابن وحشیہ کی فلاحۃ النبطیۃ کا استعمال کرتے تھے، گرچہ وہ اس کے ٹونوں ٹوٹکوں کو اکثر ناقابل اعتنا سمجھتے تھے۔علم کے اس شعبے میں انہوں نے محض اپنے پیشروؤں کی لکیر پیٹنے پر اکتفا نہیں کیا بلکہ اپنی تصنیفات کو ارض اندلس کے حقائق اور اس کی آب وہوا سے ہم آہنگ کرنے کے لئے ذاتی تجربات ومشاہدات سے بھی کام لیا اور اپنی کتابوں میں متعدد نئے پودوں، مثلاً چاول، نیشکر، کھجور، ترشاوے پھلوں، کپاس، کتان، مجیٹھ، خوبانی، آلو بخارا، تربوز، بینگن، پپیتا اور زعفران وغیرہ پر نئے ابواب کا اضافہ کیا۔

آخر میں یہ امر غور طلب ہے کہ یہ اندلس ہی کی سرزمین تھی جہاں پانچویں صدی ہجری / گیارہویں صدی عیسوی میں طلیطلہ اور بعد ازاں اشبیلیہ میں نباتات کے شاہی باغ منظر عام پر آئے۔ یہ باغات صرف سیر وتفریح کا ذریعہ نہیں تھے بلکہ مشرق قریب اور مشرق اوسط سے درآمدہ پودوں کو اندلسی آب وہوا سے ہم آہنگ کرنے کے لئے تجربہ گاہوں کا کام بھی دیتے تھے۔ مسیحی دنیا میں سولہویں صدی عیسوی سے قبل اس قسم کے نباتاتی باغوں کا کہیں پتا نہیں چلتا۔ وہاں ایسے باغات کا سراغ پہلی بار سولہویں صدی عیسوی کے وسط میں اطالیہ کے ان شہروں میں ملتا ہے جہاں یونیورسٹیاں قائم کی گئی تھیں۔

(باقی آئندہ)

عقیل عباس جعفری

صفر سے سو تک

ایک (1)

☆ خدا ایک ہے۔

☆ حضور اکرم صلی اللہ علیہ وسلم کا اسم مبارک احمدؐ قرآن پاک میں صرف ایک مقام پر استعمال ہوا ہے اور وہ مقام ہے سورۂ صف آیت نمبر 6۔

☆ قرآن پاک میں صرف ایک صحابیٔ رسول حضرت زید بن حارثؓ کا تذکرہ ان کے نام کے ساتھ آیا ہے وہ مقام ہے سورۂ احزاب آیت نمبر 37۔

☆ قدیم رومن تہذیب میں مہینے کے پہلے دن کو کیلنڈس کہا جاتا تھا۔ یہیں سے لفظ کیلنڈر کا آغاز ہوا۔

☆ شادی کی پہلی سالگرہ پیپر جوبلی کہلاتی ہے۔

☆ تنہا نماز پڑھنے والے کو منفرد کہا جاتا ہے۔

☆ ہائیڈروجن کا کیمیائی عدد بھی ایک ہے کیمیائی وزن بھی ایک ہے۔

☆ دنیا کے سات قدیم عجائبات میں سے صرف ایک عجوبہ آج بھی باقی ہے۔ وہ عجوبہ ہے اہرام مصر۔

☆ گراموفون ریکارڈ میں صرف ایک لکیر ہوتی ہے۔

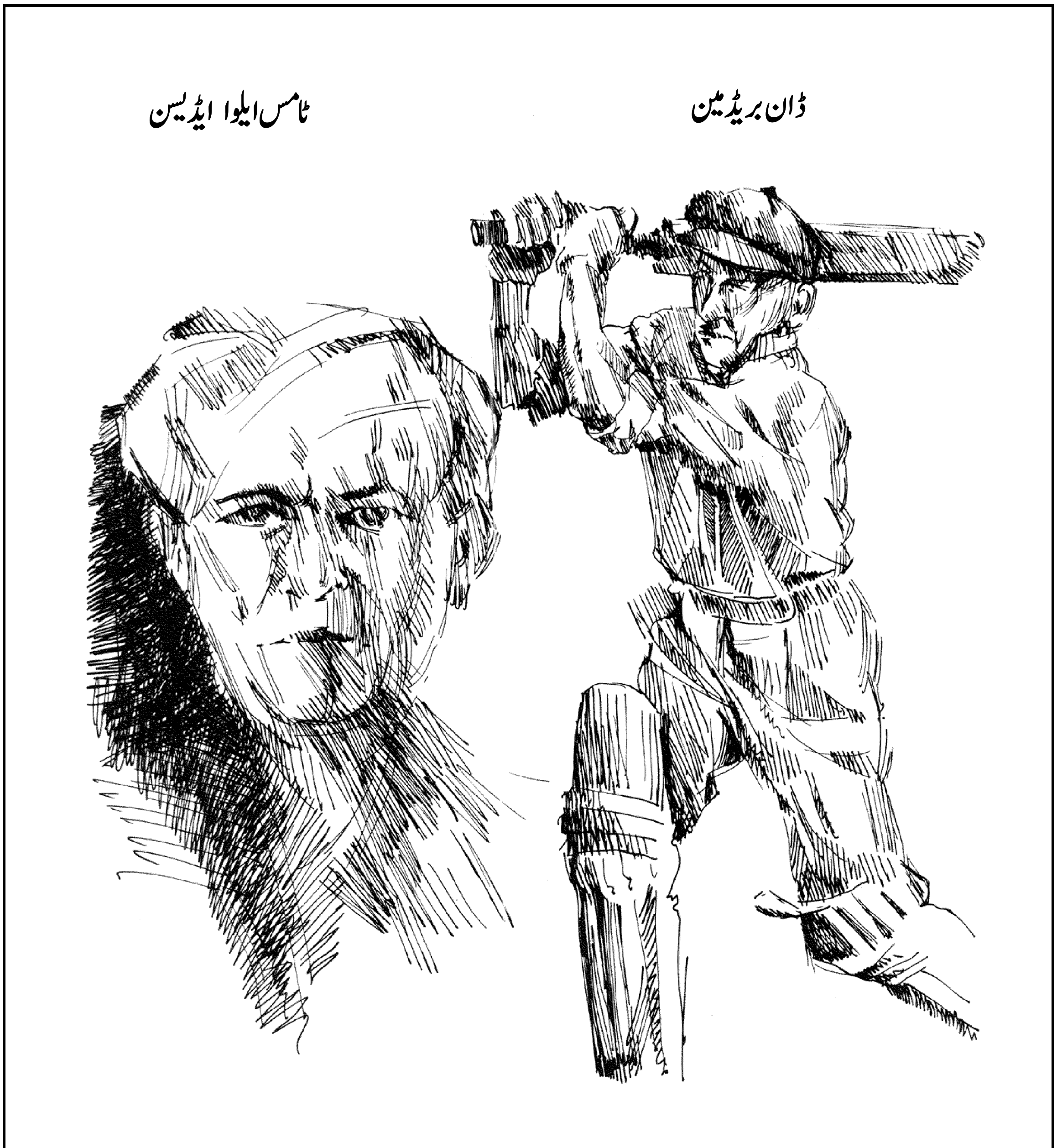
☆ امریکی آئین کے مطابق امریکہ کی پہلی ریاست ''ڈیلاویر'' ہے۔

☆ عیسائیوں کے پہلے پوپ کا نام سائمن پیٹر تھا۔

لائٹ ھاؤس

☆ سرونسٹن چرچل نے اپنی زندگی میں ایک ناول بھی تحریر کیا تھا۔اس ناول کا نام Sav Rola تھا۔

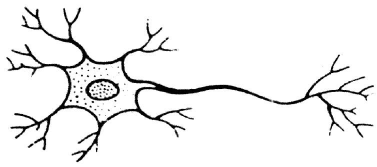
☆ امریکہ کے پہلے صدر جارج واشنگٹن تھے۔ وہ اپنے عہدے پر 30اپریل 1789ء سے 3مارچ 1797ءتک فائز رہے تھے۔



جمیل احمد

نام کیوں کیسے؟

نیوران
(Neuron)



ہمارا دماغ اور حرام مغز دراصل بے ڈھنگی شکل کے خلیات کا مجموعہ ہے۔ ان میں سے ہر خلیے کے ایک سرے سے بہت سی چھوٹی چھوٹی شاخدار نسیں توسیعی انداز میں پھیلی ہوئی ہوتی ہیں جبکہ دوسرے سرے سے صرف ایک لمبی نس ایک شحمی غلاف میں ملفوف ہوتی ہے۔ اور یہ خلیے کا سب سے زیادہ قابل ذکر حصہ ہے۔ دراصل خردبین کے بغیر خلیے کا جو حصہ نظر آتا ہے وہ صرف یہی ہے۔

روم کے لوگ حیوانی جسم میں پائے جانے والی کسی بھی نس، ریشے، وتر، طناب یا دماغی خلیے کے ایسے اضافے کے لئے "Nervus" کا لفظ استعمال کرتے تھے۔ پھر رفتہ رفتہ یہ لفظ صرف موخرالذکر یعنی دماغی خلیے کے توسیعی حصے کے لئے ہی مخصوص ہو گیا۔ اب اس حصے کو Nerve (عصب) کہتے ہیں۔

عصبی خلیات کا سب سے پہلے اچھی طرح مطالعہ کرنے والا جرمن ماہر علم الاعضاء ہینرخ ولڈیئر (Heinrich Waldeyer) 'Nerve' کے لفظ اور اس کی معنوی حدود (جو صرف، لمبی نسوں، تک محدود تھی) سے متفق نہیں تھا۔ چنانچہ اس نے 1891ء میں اس کے بجائے اس کا یونانی مترادف 'Neuron' اختیار کیا جو پورے عصبی خلیے کا مفہوم ادا کرتا تھا (دراصل یہ یونانی لفظ عضلاتی ریشوں اور پٹھوں کے معنی بھی ادا کرتا تھا تاہم جدید علم الاعضا میں ولڈیئر کے معنی یعنی عصبی خلیے ہی کا مفہوم مراد لیا جاتا ہے۔ اسی لفظ نیورون میں سے نیورلجیا (Neuralgia)، نیوریٹس (Neuritis)، نیورولوجی (Neurology) اور نیوروسس (Neurosis) جیسی اصطلاحات نکلی ہیں۔ جو بالترتیب درد اعصاب، ورم اعصاب، علم الاعصاب اور خلل اعصاب وغیرہ کے لئے استعمال ہوتی ہیں۔ ان اصطلاحات میں آنے والے تمام لاحقے یونانی زبان سے آئے ہیں جو بالترتیب "Algos" (درد)، "-Itis" (ورم)، "Logos" (مطالعہ، علم) اور "-Osis" (خلل، مرض) ہیں۔

نیورون کے ایک سرے پر موجود چھوٹے چھوٹے شاخدار توسیعی ریشوں کو ڈینڈرائٹس (Dendrites) کہتے ہیں۔ یہ لفظ اصل میں لاطینی زبان کے "Dendron" (درخت) سے ماخوذ

ہے، کیونکہ یہ درخت کی شاخوں سے ملتے جلتے ہیں۔ نیورون کے لمبے زائدے جو شحمی غلاف کے اندر ہوتے ہیں، پہلے "Axis" کہلاتے تھے لیکن بعد میں ان کا نام بدل کر ایکسون (Axon) رکھ دیا گیا تاکہ اس کی آواز بھی نیورون کے ہم آہنگ ہوجائے۔

ہر عصبی خلیے کے ایکسون اپنے آخری سرے پر شاخوں میں تقسیم ہوجاتے ہیں اور یہ شاخیں عام طور پر دوسرے عصبی خلیے کے ڈینڈرائٹس سے ملتی ہیں۔ تاہم یہ ایک دوسرے سے بالکل جڑ نہیں جاتیں بلکہ ان کے درمیان نہایت ذرا سا فاصلہ قائم رہتا ہے۔ یہ فاصلہ اتنا کم ہوتا ہے کہ خردبین کے بغیر نہیں نظر آتا۔ اعصاب سے گزرنے والی برقی لہریں اس طرح کے فاصلے کو بآسانی عبور کرسکتی ہیں۔ اس خردبینی فاصلے کو سائنیپس (Synapse) یعنی معانقۂ عصبی خلایا کہا جاتا ہے۔ سائنیپس کی اصطلاح اصل میں دو یونانی الفاظ "-Syn" (باہم) اور "Haptein" (جکڑنا) کا مجموعہ ہے۔ یوں معنوی لحاظ سے یہ وہ نقطہ ہے جس پر عصبی خلیے ''باہم جکڑے'' ہوئے ہوتے ہیں۔

نیوٹرل (Neutral)

پودوں کے مختلف حصوں کو جب مکمل طور پر جلایا جائے تو ایک قسم کی راکھ باقی بچ جاتی ہے۔ اس راکھ سے قلوی خصوصیات رکھنے والے مادے پیدا ہوتے ہیں۔ یہ مادے تیزابوں کی خصوصیات کے برعکس خصوصیات کے حامل ہوتے ہیں۔ تیزاب اور القلیاں، اگر طاقتور حالت میں ہوں تو دونوں، چیزوں کو گلا دینے کی خاصیت رکھتے ہیں اور یوں یہ خطرناک بھی ہوتے ہیں۔ البتہ کسی طاقتور تیزاب کو جب کسی طاقتور القلی میں ملایا جائے تو نتیجتاً ایک ایسا آمیزہ جنم لیتا ہے جو خاصا معتدل ہوسکتا ہے۔ ایک صورت میں تو یہ آمیزہ کم از کم نمکین پانی سے زیادہ کچھ بھی نہیں ہوتا۔ چنانچہ ایسا مادہ جو نہ تو تیزاب ہو اور نہ ہی القلی، دراصل Neutral (معتدل) ہوتا ہے۔ یہ لفظ لاطینی زبان کے "Ne" (نہ) اور "Uter" (کوئی بھی) کا مجموعہ ہے چنانچہ اس کے معنی ہوئے ''کوئی بھی نہ'' یعنی نہ تیزاب اور نہ القلی۔

پودوں کی راکھ سے حاصل ہونے والے ان قلوی مادوں کو بہت زیادہ گرم کرکے مزید قلوی بنایا جاسکتا ہے۔ گرم کرنے پر اس راکھ کا کچھ حصہ بخارات میں تبدیل ہوکر غائب ہوجاتا ہے جو دراصل کاربن ڈائی آکسائڈ ہے اور کچھ حصہ باقی بچ جاتا ہے جو یا تو سوڈیم آکسائڈ ہوتا ہے یا پوٹاشیم آکسائڈ (کاسٹک پوٹاش) بن جاتا ہے۔ Caustic (کاسٹک) کا لفظ لاطینی زبان کے "Kaustikos" سے آیا ہے جو بذات خود "Kalein" (جلنا) سے ماخوذ ہے۔ اس لحاظ سے یہ اصطلاح بالکل صحیح ہے کہ جب ان دونوں مرکبات میں سے کوئی ایک ہماری جلد سے چھوجائے تو ایک قسم کی جلن سی ہوتی ہے۔

پہلے دور کے کیمیا دانوں کا خیال تھا کہ گرم کرنے کے بعد جو حصہ باقی بچتا ہے وہ دراصل پہلے والی راکھ کا مضبوط اور مستحکم حصہ معلوم ہوتا ہے۔ اسی وجہ سے اسے Base (اساس) کا نام دیا گیا جو یونانی زبان کے "Basis" (بنیاد۔اساس) سے ماخوذ ہے۔ بالفاظ دیگر یہ وہ بنیاد تشکیل دیتا ہے جس پر مرکب کا بقیہ حصہ تعمیر کیا جاسکتا ہے۔

پھر حالات کے موافق جلد ہی Base سے ہر وہ مرکب مراد لیا جانے لگا جو کسی تیزاب کے اثر کو زائل کردے۔ اور یہیں سے ایک عجیب تضاد نے جنم لیا۔ مثال کے طور پر امونیا تیزابوں کی تعدیل تو کرتا ہے لیکن اس کے باوجود یہ ایک گیس ہے اور ایسی گیس ہے جو گرم

لائٹ ھاؤس

کرنے پر بخارات کی شکل میں خارج ہوجاتی ہے۔ چنانچہ اس خصوصیت کی بنا پر یہ Base یعنی ''بنیاد'' کی خصوصیت ادا کرنے سے قاصر رہتی ہے۔ اس تضاد کو رفع کرنے کی خاطر عام اساسوں (Bases) کو Fixed Bases (جامد اساس) کا نام دیا گیا۔ انہیں ''فکسڈ'' ''بندھے ہوئے'' کے معنوں میں کہا گیا ہے۔ کیونکہ یہ لفظ دراصل لاطینی زبان کے "Figere" (مضبوطی سے باندھنا) سے نکلا ہے۔ دوسری طرف امونیا کو Volatile Base (طیران پذیر اساس) کہا گیا۔ Volatile کا لفظ بھی لاطینی ہی کے "Volare" (اڑنا۔ طیران) اور "Volatilis" (کسی جگہ سے اڑنا) سے ماخوذ ہے۔ امونیا کو یہ نام اس کی اڑنے کی خصوصیت کی بنا پر دیا گیا۔ اس لحاظ سے Volatile Base کا لغوی مفہوم ''اڑنے والی بنیاد'' بنتا ہے جو امکانی لحاظ سے خاصی مضحکہ خیز بات ہے۔

البتہ جدید دور کے کیمیا داں اس بارے میں زیادہ فکرمندی کا اظہار نہیں کرتے۔ چنانچہ اب اساس (Base) ہر اس مرکب کو کہا جاتا ہے جو کسی تیزاب کی تعدیل کردے خواہ یہ مرکب ٹھوس ہو یا مائع یا گیس۔ اسی طرح بہت زیادہ طاقتور اساسی مادے کو ابھی تک Alkali (القلی) کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے لیکن طاقتور تیزابی مادوں کے لئے کوئی مخصوص نام نہیں ہے۔

سائنسی خبرنامہ

نئی ہندوستانی کمپنیوں کو بیرونی مالی مدد

حالیہ دنوں ہندوستان کی کئی نوزائیدہ کمپنیوں نے انفارمیشن ٹکنالوجی کے میدان میں قابل قدر تفوق حاصل کرنے کی وجہ سے بیرون ملک سے مالی تعاون حاصل کرنے میں کامیابی حاصل کی ہے۔ جن میں بنگلور کی ایک کمپنی ''جیکو'' جو بلوٹوتھ آلاتِ اتصالات بناتی ہے، نے امریکی کمپنی ایپل کے تاسیسی رکن استیو وزنیاک جنہوں نے اسٹیو جوب کی شراکت میں آئی فون اور آئی پوڈ کی بنا ڈالی تھی، نے بنگلور کی کمپنی Gecko کو ایک خطیر رقم مہیا کی۔

اسی طرح بنگلور کے ایک انجینیئر پنکج رز بود ہیں جنہوں نے اسمارٹ فون سینسر تیار کرنے کے لئے ایک کمپنی کی بنا ڈالی اور اس کمپنی کے پروفائل سے متاثر ہو کر جن افراد نے مالی شراکت کے لئے پیش کش کی ان میں یاہو کے مساہم بانی Co-founder بھی شامل ہیں۔

دو ماہ قبل بنگلور ہی کی ایک کمپنی زوم کار انڈیا لمٹیڈ نے ایک امریکی ماہر اقتصادیات لیری سمرس سے تیس ہزار امریکی ڈالر کی مالی شراکت قبول کی۔

اپنی انتھک جد وجہد کی وجہ سے ہندوستان میں انفارمیشن ٹکنالوجی کمپنیوں نے اپنا مقام بنالیا ہے اور بیرونی مالی شراکت اسی کی غماز ہے۔

ناسا نے چاند پر روبوٹک مہم شروع کی

ماہ ستمبر کے اوائل میں ناسا نے چاند پر مزید تحقیقات کے لئے روبوٹ روانہ کیا۔ چاند کے گرد مدار پر گھومتے ہوئے یہ روبوٹ چاند کے اندر کے ماحول اور غبار کا مطالعہ کرے گا۔ سفر کے ابتدائی مرحلہ میں روبوٹ بردار جہاز بعض تکنیکی پریشانیوں سے دوچار ہوا لیکن بعد کی اطلاعات کے مطابق مشن محفوظ رہا اور صحیح راست پر گامزن ہو گیا۔ تاہم تکنیکی خرابی برقرار ہے۔

اگنی۔ 5 کامیاب تجربہ

ہندوستان کے دفاعی نظام نے پانچ ہزار کلومیٹر کی دوری تک مار کرنے والے بین براعظم بیلسٹک میزائیل اگنی۔ 5 کا کامیاب تجربہ کر کے ایک بہترین پیش رفت کی۔ گزشتہ سترہ مہینوں میں نیوکلیر اسلحہ استعمال کرنے کی صلاحیت والے میزائیل کا یہ دوسرا کامیاب تجربہ تھا۔ پہلا تجربہ گزشتہ سال 19 اپریل کو ہوا تھا۔ تین ہزار سیلسیز درجہ حرارت کا سامنا کرتے ہوئے محض بیس منٹ میں بحر ہند میں اپنے ہدف تک پہنچ کر یہ جدید میزائیل دفاعی نظام کو مزید مستحکم بنانے کی سمت ایک کامیاب قدم ثابت ہوا۔

ڈینگو کے خاتمے کے لئے انڈین ریلوے مستعد

دارالسلطنت اور اس کے اطراف میں ڈینگو کے بڑھتے عذاب سے نبرد آزما ہونے کے لئے ''بھارتی ریل'' نے ایک خاص ٹرین چلانے کا ارادہ کرلیا ہے جو دہلی و اطراف کے کل گیارہ اسٹیشنوں کے درمیان ریلوے لائن کے اطراف آبی ذخائر کو مچھروں کی افزائش سے بچانے کے لئے دواؤں کا چھڑکاؤ کرے گی۔ اس کے لئے اس ٹرین پر دوا ملے محلول سے بھرے ٹرکوں سے چھڑکاؤ کا کام کیا جائے گا۔ ستمبر اور اکتوبر میں کل چار بار اس ٹرین سے چھڑکاؤ کا کام کیا جائے گا۔ اور یہ وہی وقت ہے جب ڈینگو جیسے امراض کے پھیلنے کے امکانات بڑھ جاتے ہیں۔

جاپان و ہند نیوکلیر معاہدہ پر متفق

حال ہی میں ہندوستان کے خاص نمائندہ جناب اشونی کمار کی قیادت میں ٹوکیو میں منعقد ایک بین ممالک مجلس عمل نے نیوکلیر توانائی سے متعلق کئی چیزوں پر اتفاق رائے کا اظہار کیا ہے۔ جاپان کے وزیر خارجہ فومیو کشدا نے اپنے ایک بیان میں کہا کہ مجوزہ اتفاق دونوں ملکوں کے افراد کے تعاون اور ان کی شراکت سے پایۂ تکمیل کو پہنچے گا۔

انسائیکلو پیڈیا

سمن چودھری

کوریا دو حصوں میں کب تقسیم ہوا؟

کوریا دوسری جنگ عظیم سے پہلے تک جاپان کے قبضے میں تھا۔ 1945ء میں جنگ عظیم کے خاتمے کے بعد سوویت یونین نے اس کو دو حصوں میں تقسیم کر دیا۔ 1948ء میں شمالی کوریا میں کمیونسٹ حکومت قائم کر دی گئی۔

کویت میں تیل کب ملا؟

تیل یہاں 1938ء میں دریافت ہوا اور تجارتی مقاصد کے لئے اس کی پیداوار 1946ء میں شروع ہوئی۔

لاؤس میں کس قسم کا نظام حکومت ہے؟

لاؤس میں 1975ء میں کمیونسٹ حکومت قائم ہو گئی تھی۔

لبنان کس سمندر کے کنارے واقع ہے؟

لبنان بحیرہ روم کے ساحل پر واقع ہے۔

لائبیریا کی بنیاد کس نے رکھی؟

لائبیریا کے مقامی باشندے افریقی تھے، مگر اس کی بنیاد امریکن نوآبادیاتی سوسائٹی نے 1822ء میں رکھی۔ یہاں آزاد کئے ہوئے سیاہ فام امریکی غلاموں کو آباد کیا گیا۔ 1847ء میں لائبیریا کو ری پبلک قرار دیا گیا اور سیاہ فام امریکیوں نے طاقت حاصل کر لی۔

لیبیا کی زرعی پیداوار کیا ہے؟

لیبیا کی زرعی پیداوار ساحل پر واقع نخلستانوں میں ہوتی ہے۔ یہاں گندم، جو، کھجوریں اور انگور پیدا ہوتے ہیں۔

لیبیا کے زیادہ حصے میں کون سا صحرا پھیلا ہوا ہے؟

لیبیا کے زیادہ رقبے پر صحارا حاوی ہے۔ یہ شمال مغربی حصے میں ہے۔ شمال مشرق میں ساحلی میدان اور ایک پہاڑی سلسلہ ہے۔

لکسم برگ کہاں ہے؟

یہ ملک یورپ میں بیلجیئم، فرانس اور جرمنی کے درمیان واقع ہے۔ یہاں جرمن زبان بولی جاتی ہے اور بادشاہت قائم ہے۔

مڈغاسکر کے مقامی باشندے کون تھے؟

مڈغاسکر بحر ہند میں واقع ایک جزیرہ ہے۔ اس کے اولین باشندے انڈونیشیا سے آئے تھے۔ اس کے بعد یہاں افریقی اور عرب آ بسے۔ مڈغاسکر نے 1960ء میں فرانس سے آزادی حاصل کی۔

مڈغاسکر کی اہم پیداوار کیا ہے؟

یہاں کھیتی باڑی کی جاتی ہے اور اہم فصلیں کافی، تمباکو، چاول اور وینیلا ہیں۔ یہاں کرومائیٹ بھی ملتا ہے۔

ملاوی کہاں واقع ہے؟

ملاوی افریقی ملک ہے۔ اس ملک نے یورپی تسلط سے 1964ء میں آزادی حاصل کی۔

ملائیشیا میں اسلام کب آیا؟

ملائیشیا میں اسلام پندرہویں صدی عیسوی میں آیا۔ اس سے پہلے یہاں ہندوؤں کا اثر ورسوخ زیادہ تھا۔

یورپی ملائیشیا میں کیوں آئے؟

ملائیشیا مسالہ جات کی تجارت کے لئے بہت اہم تھا۔ 1511ء میں پرتگالیوں نے اور 1641ء میں ولندیزیوں نے اس پر قبضہ کرلیا۔ بعد میں یہاں برطانوی تسلط قائم ہوگیا۔ 1948ء میں ملائیشیا کی اپنی حکومت قائم ہوگئی۔

کیا مالدیپ اور مالی دو مختلف ممالک ہیں؟

جی ہاں، مالدیپ بحر ہند میں واقع مونگے کے 1190 جزیروں پر مشتمل ایک ملک ہے جبکہ مالی افریقہ میں واقع ہے۔

مالٹا کہاں ہے؟

مالٹا بحیرہ روم میں واقع تین جزائر پر مشتمل ایک ملک ہے۔

موریطانیہ کہاں ہے؟

موریطانیہ بحراوقیانوس کے ساحل پر افریقہ میں واقع ہے۔

ماریشس کا مذہب کیا ہے؟

ماریشس بحر ہند میں واقع جزائر پر مشتمل ہے۔ یہاں 51 فیصد آبادی ہندو ہے۔ یہ ان ہندوستانی مزدوروں کی نسل سے ہیں جو یہاں برطانوی راج کے تحت کام کرنے کے لئے لائے گئے تھے۔

کیا میکسیکو امریکہ کا حصہ ہے؟

میکسیکو براعظم شمالی امریکہ میں واقع ہے اور ایک آزاد ملک ہے۔

مناکو کی ریاست کہاں ہے؟

مناکو بحیرہ روم کے ساحل پر فرانس کے قریب واقع ہے۔ یہاں بادشاہت قائم ہے۔

کون سا شہر اپنے ملک سے زیادہ مشہور ہے؟

مونٹی کارلو وہ مشہور تفریحی مقام ہے جو مناکو سے زیادہ جانا جاتا ہے۔ گرچہ یہ مناکو کا ایک شہر ہے۔

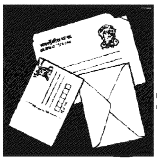
ردِّعمل

بسم اللہ تعالیٰ
محترم جناب محمد اسلم پرویز صاحب
ایڈیٹر اردو ماہنامہ ''سائنس''، نئی دہلی

السلام علیکم

سائنس کی دنیا میں نت نئی دریافتوں اور ایجادوں کا سلسلہ چلتا رہتا ہے۔ ایک زمانہ تھا جب تجربات کے دوران اتفاقی طور پر نئی ایجادیں سامنے آجایا کرتی تھیں۔ آج ایجادات کو پہلے سے ٹارگیٹ کرلیا جاتا ہے، پھر ان پر ریسرچ ورک کیا جاتا ہے۔ سائنسداں ایسی عجیب وغریب باتوں کے بارے میں سوچتے ہیں جو عام آدمی کے گمان میں بھی نہیں ہوتیں۔ پھر جب یہ باتیں ایجاد کی شکل میں سامنے آتی ہیں تو عقل حیران رہ جاتی ہے۔ ایسا ہی ایک معاملہ Stem Cells کا ہے۔ گذشتہ چند سالوں میں اس کا کافی چرچا رہا۔ لاعلاج اور خطرناک امراض کے علاج کے لئے Stem Cells کے استعمال کی بات کہی گئی۔

امریکہ کے وسکونسن یونیورسٹی کے سائنسدانوں نے ایک ایسا طریقہ ایجاد کیا ہے جس کا استعمال کرکے خون میں موجود Stem Cells کو الگ کیا جاسکتا ہے۔ پھر ان خلیات کا استعمال ضرورت کے مطابق کرسکتے ہیں۔ خون میں موجود Stem Cells بڑی آسانی سے جسم کے کسی بھی عضو (Organ) میں تبدیل ہونے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ یہ خلیات کینسر جیسے موذی مرض کے علاج کے لئے کارگر ثابت ہوسکتے ہیں۔ اس کے علاوہ ضعیفی کے امراض جن میں آدمی کی یادداشت متاثر ہوتی ہے، مثلاً الزائمرس، ڈیمن شیا اور پارکن سنس ڈیزیز کے علاج میں بھی ان خلیات کا استعمال ممکن ہے۔ Stem Cells جسم کے کسی بھی حصے میں مرض سے متاثرہ خلیات



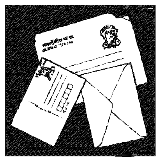
ردّعمل

کو ہٹا کر ان کی جگہ لینے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔

نظریاتی طور پر Stem Cells کو کسی بھی قسم کی نسیج (Tissue) کی تیاری کے لئے استعمال کیا جاسکتا ہے۔ ان کی اس خصوصیت کی بنا پر امکانات کی ایک نئی دنیا وجود میں آرہی ہے۔ تاہم ان خلیات سے نسیجوں کی تیاری کی تکنیک ابھی ابتدائی مدارج میں ہے۔ دل کا دورہ پڑنے کے نتیجے میں دل کے مردہ خلیات اور مردہ عصبی خلیات (Nerve Cells) کے تبادلے (Replacement) کے لئے ان خلیات سے بہت امیدیں وابستہ ہیں۔

Stem Cells کو کم درجۂ حرارت (-80˚ C) پر 20 سال تک محفوظ رکھا جاسکتا ہے۔ یہ دعویٰ گلاسگو کی ایک کمپنی فارماسیلس نے کیا ہے۔ اس کمپنی نے کم عمر لوگوں کے خون سے صحت مند Stem Cells کو الگ کرکے محفوظ کرنے کا پلان بنایا ہے۔ کمپنی کا کہنا ہے کہ نوجوانوں کے صحت مند Stem Cells کو محفوظ کرکے رکھنے کا مقصد یہ ہے کہ مستقبل میں لاحق ہونے والی بیماریوں کا علاج ان سے کیا جاسکے۔ انسانی جسم ان خلیات کے خلاف قوت مدافعت کا اظہار بھی نہیں کرتا کیونکہ یہ اسی سے متعلق ہوتے ہیں۔ اس کا سیدھا مطلب یہ ہوا کہ آج اپنے صحت مند Stem Cells جسم میں ہر جگہ موجود ہوتے ہیں۔ ایک Stem Cell جب خلوی تقسیم کے عمل سے گزرتا ہے تو ایک Stem Cell اور ایک عام خلیہ پیدا کرتا ہے۔ پھر یہ نیا Stem Cell بھی اسی طرح خلوی تقسیم سے گزرتا ہے۔ کبھی کبھی ایک Stem Cell کی تقسیم کے نتیجے میں حاصل ہونے والے دونوں خلیات Stem Cells ہوتے ہیں۔ برخلاف اس کے ایک عام خلیہ خلوی تقسیم کے نتیجے میں دو عام خلیات کو جنم دیتا ہے۔

میڈیکل سائنس میں Stem Cells کی بہت اہمیت ہے۔ اس علاقے میں ریسرچ جاری ہے۔ اس بات کے امکانات



ردِّ عمل

روشن ہیں کہ Stem Cells کو عام خلیوں سے الگ کرنے کی تکنیک اور Stem Cells سے علاج ایک بڑے بزنس اور انڈسٹری کا روپ اختیار کرلے۔

بے شک Stem Cells میں اللہ کی قدرت کی بڑی نشانیاں ہیں جو ہمیں غور وخوص اور تدبّر کرنے کی دعوت دیتی ہیں۔

ایس،ایس،علی۔اکولہ (مہاراشٹر)

☆☆☆☆☆

مکرمی السلام علیکم

اردو ماہنامہ سائنس پابندی سے ملتا رہتا ہے جس کے لئے میں آپ کا ممنون ہوں۔ ماشاء اللہ رسالہ خاصا معلومات افزا ہوتا ہے۔ تازہ شمارہ (ستمبر 2013) میں محترم شمس الرحمٰن فاروقی صاحب کا تقریباً اٹھارہ سال پرانا خط شامل ہے۔ اس میں وضع اصطلاحات کے کچھ رہنما اصول اور کچھ مناسب اصطلاحیں مذکور ہیں۔ مجھے بھی اصطلاحات سازی میں دلچسپی ہے اس لئے کچھ عرض کرنا چاہتا ہوں۔

'بلڈ پریشر' کے لئے 'خون دباؤ' / 'فشارِ خون' کو مناسب قرار دیا ہے جبکہ ان دونوں مجوزہ اصطلاحوں کے مقابلے میں بلڈ پریشر کہیں زیادہ مقبول، عام فہم اور مانوس ہے جسے ہر کس و ناکس بولتا اور سمجھتا ہے۔ اسے نامناسب بتانے میں مجوزہ اصول 3 اور 4 کی صریح خلاف ورزی ہوتی ہے۔ اصول نمبر 3 کہتا ہے ''جو اصطلاح مقبول/ مانوس ہے وہ بہتر ہے، چاہے وہ پوری طرح درست نہ ہو''۔ اصول نمبر 4 مزید وضاحت کرتا ہے ''جب اپنی زبان یا قریبی زبان میں مانوس / آسان اصطلاح نہ ملے تو انگریزی / فرانسیسی اصطلاح اپنانا بہتر ہے''۔ انہیں اصولوں کی روشنی میں ''مقیاس الحرارت'' یا ''حرارت پیما'' کی جگہ ''تھرمامیٹر'' کو ترجیح دی ہے تو پھر 'بلڈ پریشر' کو کیونکر مسترد کیا جا سکتا ہے؟ یہ زمانہ مخففات کا ہے۔ اب بلڈ پریشر کی جگہ 'بی پی' کا استعمال عام ہوگیا ہے۔

'سفید خون خلیے / خلیہ' اور 'سرخ خون خلیے / خلیہ' کی ترتیب کو بدل دیا جائے تو بہتر ہوگا۔ یہاں سفید اور سرخ رنگ خون کی نہیں خلیے کی صفت ہے۔ لہٰذا ان کی ترتیب 'خون سفید خلیے / خلیہ' اور 'خون سرخ خلیے / خلیہ' زیادہ مناسب ہوگی۔ 'انفارمیشن' کے لئے اردو میں 'اخبار' کا استعمال شاذ ہی ہوتا ہے۔ 'اطلاعات' / 'معلومات' بہتر ہے۔ وضع اصطلاحات کے وقت یہ بات بھی ملحوظ رہنی چاہئے کہ ان کے اشتقاقات (Derivatives) اخذ کرنے میں کوئی دقت نہ ہو۔ میں سمجھتا ہوں 'انفارمیشن ایکسپلوژن' کے لئے 'معلومات / اطلاعات انفجار' کی اصلاح مناسب ہوگی۔ اسی طرح 'آبادی انفجار' کا استعمال بھی بہتر رہے گا۔

الیکٹریکل چارج کے لئے جہاں 'برق بار' مناسب ہے وہیں 'برقی بار' کو بھی نامناسب نہیں کہا جا سکتا ہے۔ اس طرح کی چند مروجہ اصطلاحیں مثالاً پیش کی جا سکتی ہیں۔ 'الیکٹریکل پاور'، 'اٹامک انرجی'، 'سولر انرجی' اور 'ارتھ سائنس' کے لئے بالترتیب 'برقی توانائی'، 'جوہری توانائی'، 'شمسی توانائی' اور 'ارضی علوم' وغیرہ مستعمل ہیں۔ 'دل بیماری' کو الٹ دیں تو بہتر ہوگا یعنی 'بیماری دل' ویسے طب یونانی میں 'عارضہ / مرض قلب' استعمال ہوتا ہے۔ 'سطح آلودگی' کو نامناسب کہنا صحیح نہیں معلوم ہوتا ہے۔ 'واٹر لیول' کے لئے 'سطح آب' مستعمل ہے نا کہ 'آب سطح'!

یہ چند اصطلاحات ہیں جن پر میں نے رائے زنی کی ہے۔ بعض دیگر اصطلاحات بھی غور طلب ہیں۔

فاروقی صاحب نے 'ایرلائن' کے لئے 'خطوط جوّیہ' لکھا ہے۔ طباعت میں غلطی سے 'خطوط جدید' ہوگیا ہے۔ اس کے علاوہ بھی کچھ غلطیاں در آئی ہیں۔

مخلص

حبیب الرحمٰن چغانی

10 ستمبر 2013

اُردو **سائنس** ماہنامہ

خریداری/تحفہ فارم

میں ''اردو سائنس ماہنامہ'' کا خریدار بننا چاہتا ہوں/اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں/خریداری کی تجدید کرانا چاہتا ہوں (خریداری نمبر............) رسالے کا زرِسالانہ بذریعہ منی آرڈر/چیک/ڈرافٹ روانہ کررہا ہوں۔

رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک/رجسٹری ارسال کریں:

نام.. پتہ..

.... پن کوڈ..

فون نمبر.. ای میل..

نوٹ:

1۔ رسالہ رجسٹری ڈاک سے منگوانے کے لیے زرِسالانہ =/500 روپے اور سادہ ڈاک سے =/250 روپے ہے۔

2۔ آپ کے زرِسالانہ بذریعہ منی آرڈر روانہ کرنے اور ادارے سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی یاددہانی کرائیں۔

3۔ چیک یا ڈرافٹ پر صرف "URDU SCIENCE MONTHLY" ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر =/50 روپے زائد بطور بنک کمیشن بھیجیں۔

بینک ٹرانسفر

(رقم براہِ راست اپنے بینک اکاؤنٹ سے ماہنامہ سائنس کے اکاؤنٹ میں ٹرانسفر کرانے کا طریقہ)

1۔ اگر آپ کا اکاؤنٹ بھی اسٹیٹ بینک آف انڈیا میں ہے تو درج ذیل معلومات اپنے بینک کو دیکر آپ خریداری رقم ہمارے اکاؤنٹ میں منتقل کراسکتے ہیں:

اکاؤنٹ کا نام : اردو سائنس منتھلی (Urdu Science Monthly)

اکاؤنٹ نمبر : SB 10177 189557

2۔ اگر آپ کا اکاؤنٹ کسی اور بینک میں ہے یا آپ بیرونِ ملک سے خریداری رقم منتقل کرنا چاہتے ہیں تو درج ذیل معلومات اپنے بینک کو فراہم کریں:

اکاؤنٹ کا نام : اردو سائنس منتھلی (Urdu Science Monthly)

اکاؤنٹ نمبر : SB 10177 189557

Swift Code: SBININBB382

IFSC Code. SBIN0008079

MICR No. 110002155

خط وکتابت و ترسیلِ زر کا پتہ :

153 (26) ذاکر نگر ویسٹ، نئی دہلی ۔ 110025

Address for Correspondance & Subscription:

153(26), Zakir Nagar West, New Delhi- 110025

E-mail : maparvaiz@gmail.com

شرائطِ ایجنسی

(یکم جنوری 1997ء سے نافذ)

1۔ کم از کم دس کاپیوں پر ایجنسی دی جائے گی۔

2۔ رسالے بذریعہ وی۔پی۔پی روانہ کئے جائیں گے۔کمیشن کی رقم کم کرنے کے بعد ہی وی۔پی۔پی کی رقم مقرر کی جائے گی۔

3۔ شرحِ کمیشن درج ذیل ہے؟

50—10 کاپی = 25 فی صد

100—51 کاپی = 30 فی صد

101 سے زائد = 35 فی صد

4۔ ڈاک خرچ ماہنامہ برداشت کرے گا۔

5۔ بچی ہوئی کاپیاں واپس نہیں لی جائیں گی۔لہٰذا اپنی فروخت کا اندازہ لگانے کے بعد ہی آرڈر روانہ کریں۔

6۔ وی۔پی واپس ہونے کے بعد اگر دوبارہ ارسال کی جائے گی تو خرچہ ایجنٹ کے ذمّے ہوگا۔

شرح اشتہارات

مکمل صفحہ		5000/= روپے
نصف صفحہ		3800/= روپے
چوتھائی صفحہ		2600/= روپے
دوسرا وتیسرا کور	(بلیک اینڈ وہائٹ)	10,000/= روپے
ایضاً	(ملٹی کلر)	20,000/= روپے
پشت کور	(ملٹی کلر)	30,000/= روپے
ایضاً	(دوکلر)	24,000/= روپے

چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجئے۔کمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

- رسالے میں شائع شدہ تحریروں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے۔
- قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کی عدالتوں میں کی جائے گی۔
- رسالے میں شائع شدہ مضامین میں حقائق و اعداد کی صحت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔
- رسالے میں شائع ہونے والے مواد سے مدیر، مجلس ادارت یا ادارے کا متفق ہونا ضروری نہیں ہے۔

اونر، پرنٹر، پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرس 243 چاوڑی بازار، دہلی سے چھپوا کر (26) 153 ذاکر نگر ویسٹ نئی دہلی۔110025 سے شائع کیا.................بانی ومدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز